

4. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และทิศทางและความเร็วลม จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวัดปลวกเหตุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง

4.1.1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

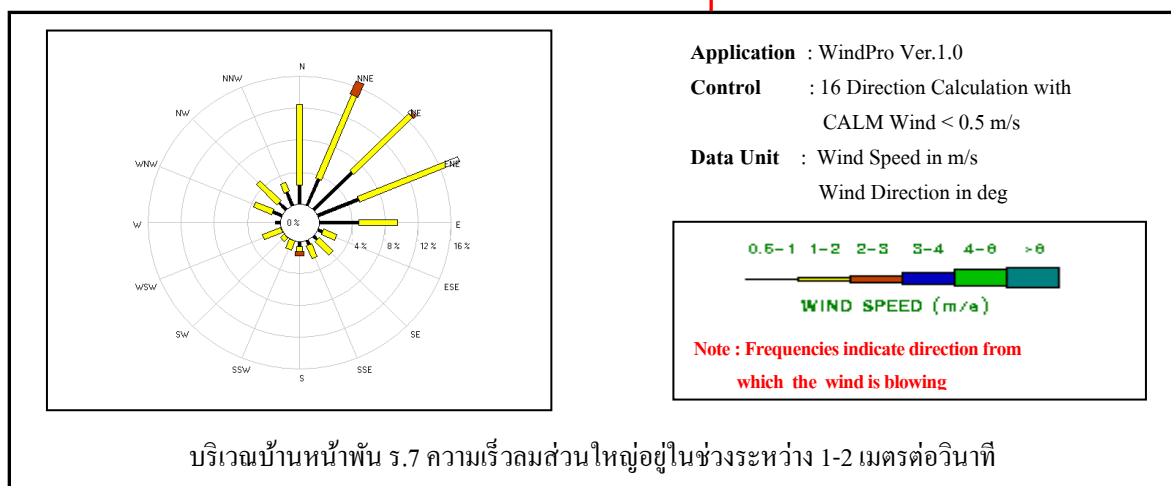
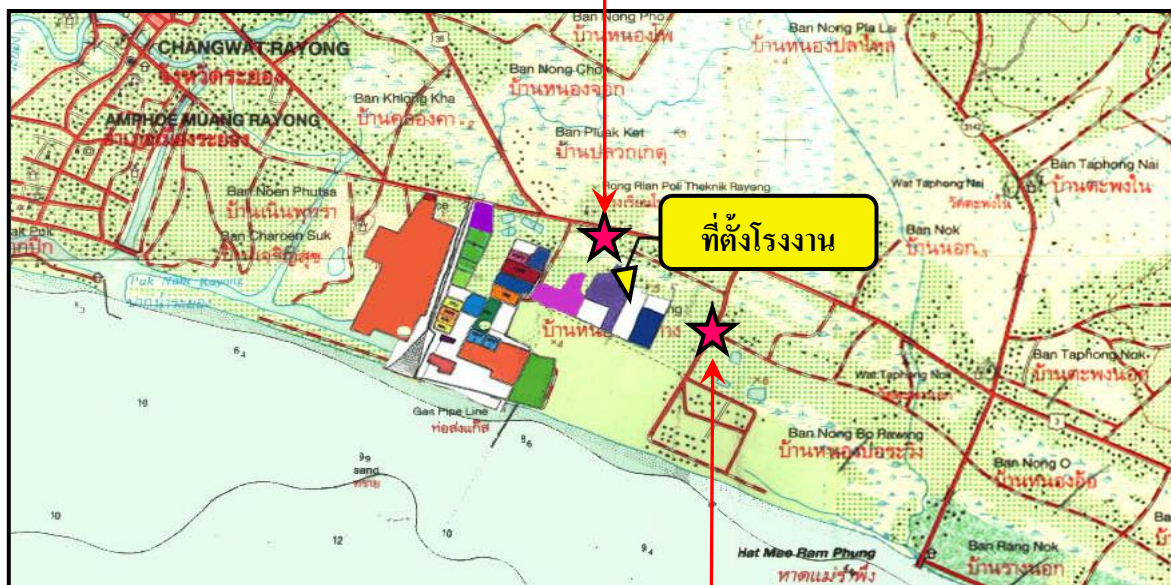
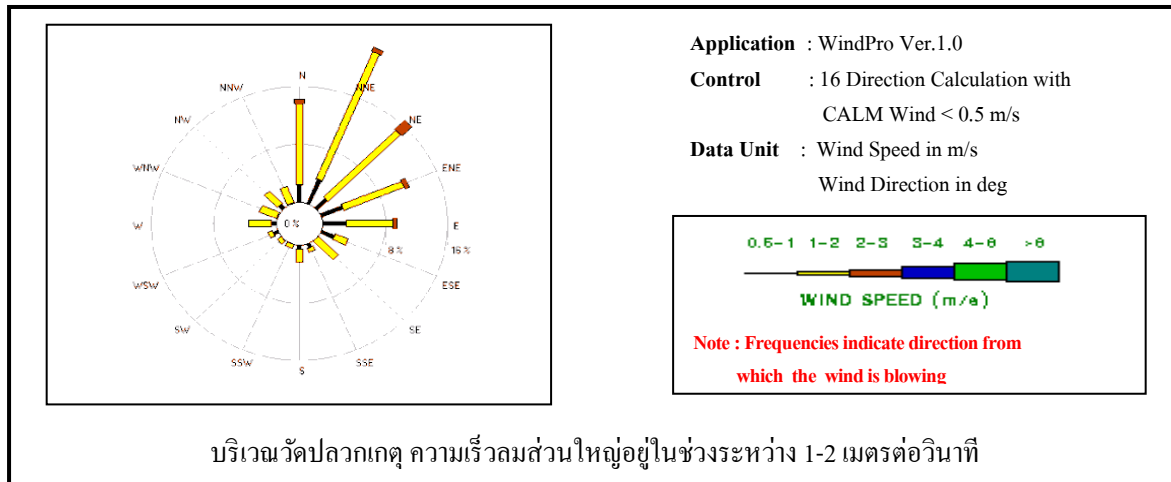
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณวัดปลวกเหตุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566 พบว่าลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-เหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-เหนือ ถึง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออก ตามลำดับ โดยความเร็วลมส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที ทั้ง 2 บริเวณ โดยตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 และภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.1-2 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ถึง 4.1-2 ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

รูปที่ 4.1-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566





บริเวณวัดปลวกเกตุ



บริเวณบ้านหน้าพัน ร.7

รูปที่ 4.1-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

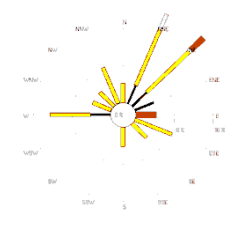
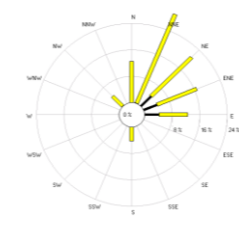
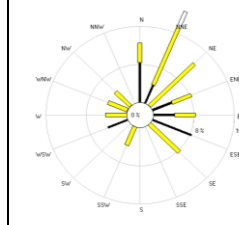
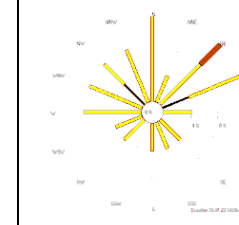
โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเกตุ

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดบริเวณบริเวณวัดปลวกเกตุ : 0751700E, 1400388N

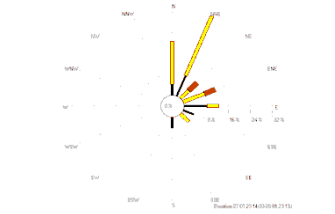
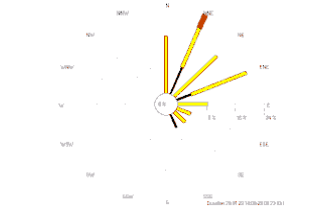
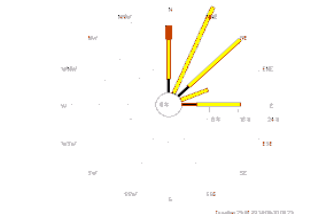
เวลา (น.)	23-24 ม.ค. 66		24-25 ม.ค. 66		25-26 ม.ค. 66		26-27 ม.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
14.00-15.00	1.00	S	1.80	S	1.30	N	1.40	SE
15.00-16.00	1.70	SE	0.70	ENE	1.40	E	1.20	WSW
16.00-17.00	1.00	W	0.90	NE	0.80	ESE	1.40	SW
17.00-18.00	1.50	NNW	1.80	ENE	0.90	ESE	0.80	NW
18.00-19.00	0.80	W	1.00	NNE	0.80	ENE	1.40	W
19.00-20.00	1.70	N	1.80	NW	1.40	NE	1.70	N
20.00-21.00	1.10	WNW	1.50	N	1.30	NE	1.30	NNW
21.00-22.00	2.00	E	1.10	NNE	1.40	NNE	0.90	ENE
22.00-23.00	1.70	NNW	1.00	NNE	1.50	NNE	1.30	NNW
23.00-24.00	1.50	NW	1.90	E	1.70	NNE	1.80	WNW
00.00-01.00	1.10	NNE	1.70	NE	0.70	N	1.60	NW
01.00-02.00	1.20	NE	1.60	ENE	1.90	ENE	1.00	N
02.00-03.00	1.50	NNE	1.70	NE	0.80	E	1.80	W
03.00-04.00	1.30	NNE	1.90	ENE	1.80	NNE	1.00	NE
04.00-05.00	1.70	NE	1.30	N	1.50	W	1.20	NNE
05.00-06.00	1.90	W	1.00	N	1.30	WNW	1.80	ENE
06.00-07.00	1.70	NE	1.20	E	1.30	NW	1.40	WNW
07.00-08.00	1.40	NNE	1.50	NNE	1.80	NE	1.80	ENE
08.00-09.00	0.90	NE	1.30	NNE	0.70	NNE	1.60	N
09.00-10.00	0.80	ENE	1.40	NNE	0.80	N	1.80	E
10.00-11.00	2.00	NE	1.20	NNE	1.90	SE	1.80	NE
11.00-12.00	0.90	NNE	1.30	NE	1.90	SE	2.00	NE
12.00-13.00	1.70	ESE	1.70	NE	0.80	WSW	1.40	SSE
13.00-14.00	1.10	ESE	0.90	E	1.40	SSW	1.80	S
Wind Rose								

หมายเหตุ : * ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 14.00 น. ถึง 14.00 น.

แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

เวลา (น.)	27-28 ม.ค. 66		28-29 ม.ค. 66		29-30 ม.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
14.00-15.00	0.70	S	1.20	SE	1.30	NE
15.00-16.00	1.70	SE	1.10	ESE	0.70	N
16.00-17.00	0.80	ESE	0.90	SSE	0.70	NE
17.00-18.00	1.20	ENE	2.00	NNE	1.30	ENE
18.00-19.00	1.10	N	0.80	NNE	1.00	NNE
19.00-20.00	1.20	NE	1.60	ENE	1.20	E
20.00-21.00	1.30	NNE	1.20	NE	1.70	NNE
21.00-22.00	1.20	NNE	1.80	NNE	1.80	E
22.00-23.00	1.20	E	1.60	NNE	1.90	NNE
23.00-24.00	1.30	NNE	1.80	ENE	1.50	ENE
00.00-01.00	1.40	NNE	1.20	N	1.00	NE
01.00-02.00	1.90	N	1.60	N	1.90	NE
02.00-03.00	0.80	NNE	1.00	ENE	1.40	NE
03.00-04.00	1.60	NNE	1.20	NNE	1.10	NNE
04.00-05.00	0.80	E	1.20	E	1.80	N
05.00-06.00	0.80	E	0.70	NNE	1.60	NE
06.00-07.00	2.00	ENE	1.10	E	2.00	N
07.00-08.00	0.90	NNE	0.90	ENE	1.20	NNE
08.00-09.00	2.00	NE	1.00	NE	1.70	E
09.00-10.00	1.50	N	1.80	NE	1.30	NNE
10.00-11.00	1.30	ENE	1.30	N	1.60	NNE
11.00-12.00	1.40	NNE	1.50	NE	0.80	E
12.00-13.00	0.90	N	1.30	ENE	1.80	N
13.00-14.00	1.80	N	1.60	N	1.20	N
Wind Rose						

หมายเหตุ : * ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 14.00 น. ถึง 14.00 น.

แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

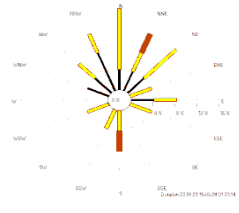
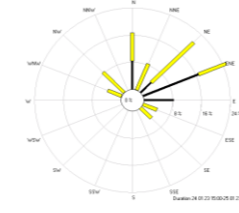
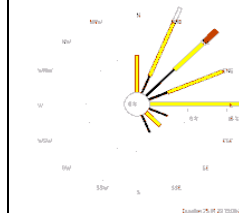
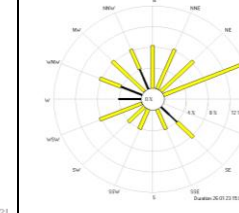
โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดบริเวณบริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 : 0752852E, 1393214N

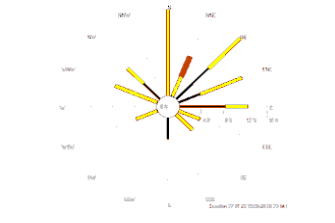
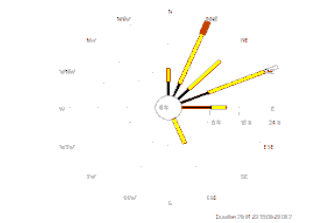
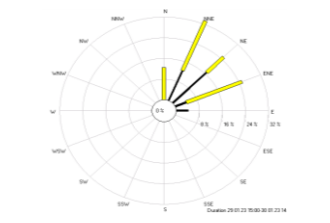
เวลา (น.)	23-24 ม.ค. 66		24-25 ม.ค. 66		25-26 ม.ค. 66		26-27 ม.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
15.00-16.00	1.60	NE	1.70	WNW	0.70	NE	1.70	NE
16.00-17.00	0.70	NE	0.90	ENE	1.30	E	1.00	N
17.00-18.00	1.10	N	1.40	NE	1.80	NNE	1.80	ENE
18.00-19.00	0.90	NNW	1.00	N	1.40	E	1.00	ENE
19.00-20.00	0.60	NNW	1.80	ENE	1.50	N	1.00	ENE
20.00-21.00	1.20	NNW	0.90	ENE	1.10	NNE	1.00	N
21.00-22.00	1.40	N	1.50	NW	1.90	NNE	0.80	WNW
22.00-23.00	0.90	NNE	1.90	NNE	0.90	ENE	0.60	W
23.00-24.00	0.70	E	0.80	N	1.20	N	1.50	ENE
00.00-01.00	1.30	E	1.70	NE	2.00	NE	1.60	NNE
01.00-02.00	1.20	NNE	0.60	N	1.90	NE	1.50	NE
02.00-03.00	2.00	NNE	1.70	ENE	1.40	NNE	1.50	SSE
03.00-04.00	1.20	ENE	0.80	ENE	1.80	NE	0.80	SE
04.00-05.00	1.80	S	1.50	SE	1.80	E	1.40	WSW
05.00-06.00	1.40	WSW	1.70	ESE	1.20	ENE	1.40	WSW
06.00-07.00	2.00	S	0.90	E	0.60	NE	1.30	SE
07.00-08.00	1.80	ESE	1.30	N	0.90	ESE	1.70	SW
08.00-09.00	1.60	SSW	0.80	NE	0.60	SSE	1.10	SSW
09.00-10.00	0.90	N	0.80	ENE	1.50	SE	1.90	WNW
10.00-11.00	0.70	WNW	1.20	NE	0.90	NNE	1.60	NW
11.00-12.00	1.10	NW	1.80	NW	1.30	ENE	0.70	NNW
12.00-13.00	0.70	NW	1.80	NE	1.80	E	1.30	NNW
13.00-14.00	1.60	NE	1.30	NNE	1.00	E	1.40	NNE
14.00-15.00	1.50	N	0.80	E	1.10	ENE	1.60	NW
Wind Rose								

หมายเหตุ : * ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 15.00 น. ถึง 15.00 น.

แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	27-28 ม.ค. 66		28-29 ม.ค. 66		29-30 ม.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
15.00-16.00	1.20	N	1.50	E	1.00	NNE
16.00-17.00	0.50	NW	1.80	NNE	0.90	ENE
17.00-18.00	1.60	WNW	1.60	NNE	0.70	NE
18.00-19.00	1.50	WNW	1.90	ENE	1.40	N
19.00-20.00	0.90	NE	0.90	N	1.00	NE
20.00-21.00	1.70	ENE	1.60	ENE	1.70	NNE
21.00-22.00	0.70	NE	0.70	ENE	0.60	E
22.00-23.00	1.40	NW	0.90	NE	0.70	NNE
23.00-24.00	2.00	NNE	1.50	NE	1.30	ENE
00.00-01.00	1.60	NE	1.60	NE	0.60	NNE
01.00-02.00	1.20	E	2.00	NNE	0.60	NE
02.00-03.00	1.50	N	1.40	ENE	1.30	ENE
03.00-04.00	1.30	N	1.50	ENE	1.10	NNE
04.00-05.00	0.60	E	1.60	ENE	1.40	N
05.00-06.00	0.60	S	1.90	NE	1.70	NNE
06.00-07.00	1.10	WSW	1.50	SSE	0.60	NNE
07.00-08.00	1.00	ESE	0.80	E	0.50	NE
08.00-09.00	1.00	SE	1.30	SSE	1.80	ENE
09.00-10.00	1.10	ENE	0.80	ENE	1.70	NNE
10.00-11.00	1.60	NE	0.50	NNE	1.70	ENE
11.00-12.00	1.10	NNE	1.10	NNE	1.20	NE
12.00-13.00	0.90	E	0.60	E	1.60	N
13.00-14.00	0.60	ENE	1.80	N	1.40	ENE
14.00-15.00	1.00	N	1.30	NNE	0.60	NE
Wind Rose						

หมายเหตุ : * ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 15.00 น. ถึง 15.00 น.

แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



4.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวัดปลวกเกิดุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 และ 4.1-2 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดปลวกเกิดุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 พบค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงระหว่าง 0.076-0.225 และ 0.067-0.097 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 2 บริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-3 และรูปที่ 4.1-3

(2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดปลวกเกิดุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 พบค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.002-0.003 และ 0.003-0.004 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 ส่วนในล้านส่วน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 บริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-3 และรูปที่ 4.1-3

สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดปลวกเกิดุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 พบค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงระหว่าง 0.001-0.007 และ 0.002-0.005 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.300 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-4 ถึง 4.1-5

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แบบต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566 ที่ตรวจวัดได้ใน 2 บริเวณ มาจัดทำกราฟเพื่อศึกษา แนวโน้มของผลการตรวจวัดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณวัดปลวกเหตุ

จากรูปที่ 4.1-4 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำและไม่แตกต่างกัน จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.002-0.003 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (0.300 ส่วนในล้านส่วน)

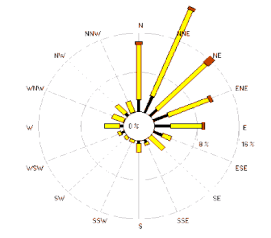
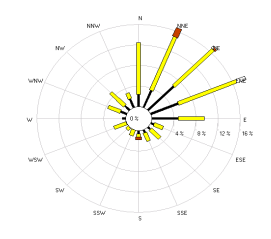
บริเวณบ้านหน้าพัน ร.7

จากรูปที่ 4.1-5 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำและไม่แตกต่างกัน จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าประมาณ 0.003 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (0.300 ส่วนในล้านส่วน)

ตารางที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	พิกัด UTM	ระยะห่างจาก จุดกำเนิดมลพิษ (กิโลเมตร)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				ความเร็วลม และทิศทางลม	สภาพแวดล้อมโดยรอบ
				TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		
				เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.		
วัดปลวกเกตุ	X = 0751700 Y = 1400388	0.50	23-24 ม.ค. 66	0.225	0.003	0.002-0.005	0.002-0.012		ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน
			24-25 ม.ค. 66	0.130	0.002	0.002	0.001-0.012		
			25-26 ม.ค. 66	0.110	0.003	0.002-0.007	0.002-0.011		
			26-27 ม.ค. 66	0.082	0.003	0.002-0.004	0.004-0.016		
			27-28 ม.ค. 66	0.103	0.002	0.002-0.005	0.002-0.020		
			28-29 ม.ค. 66	0.076	0.002	0.002-0.004	0.003-0.008		
			29-30 ม.ค. 66	0.093	0.002	0.001-0.003	0.002-0.009		
บ้านหน้าพัน ร. 7	X = 0752852 Y = 1393214	0.85	23-24 ม.ค. 66	0.097	0.003	0.003-0.005	0.002-0.012		ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / ท้องฟ้าแจ่มใส ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน ลมปานกลาง / อากาศร้อน / มีเมฆบางส่วน
			24-25 ม.ค. 66	0.090	0.003	0.002-0.004	0.001-0.013		
			25-26 ม.ค. 66	0.067	0.003	0.003-0.005	0.002-0.011		
			26-27 ม.ค. 66	0.093	0.004	0.003-0.004	0.004-0.015		
			27-28 ม.ค. 66	0.075	0.003	0.003-0.004	0.003-0.014		
			28-29 ม.ค. 66	0.067	0.003	0.003-0.004	0.003-0.008		
			29-30 ม.ค. 66	0.083	0.003	0.002-0.004	0.004-0.008		
ค่ามาตรฐาน				0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.300 ^{2/}	0.170 ^{3/}	-	-

- หมายเหตุ :
1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
 2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
 3. ^{3/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
 4. mg/m³ ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 5. ppm ย่อมาจาก ส่วนในล้านส่วน
 6. m/s ย่อมาจาก เมตรต่อวินาที

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศิระนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้บันทึก : นายศิระนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5980

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และแก๊สไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด

รูปที่ 4.1-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วัดปลวกเกตุ				
วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
23-30 ม.ค. 66	0.076-0.225	0.002-0.003	0.001-0.007	0.001-0.020
ค่ามาตรฐาน	0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.300 ^{2/}	0.170 ^{3/}



บ้านหน้าพัน ร. 7				
วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
23-30 ม.ค. 66	0.067-0.097	0.003-0.004	0.002-0.005	0.001-0.015
ค่ามาตรฐาน	0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.300 ^{2/}	0.170 ^{3/}

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

ตารางที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเกตุ

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 19

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751700E, 1400388N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne T100 SN 2009

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

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

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66	26-27 ม.ค. 66	27-28 ม.ค. 66	28-29 ม.ค. 66	29-30 ม.ค. 66
14.00-15.00	0.0035	0.0024	0.0023	0.0020	0.0027	0.0039	0.0019
15.00-16.00	0.0034	0.0022	0.0017	0.0034	0.0043	0.0044	0.0028
16.00-17.00	0.0036	0.0017	0.0028	0.0034	0.0047	0.0037	0.0027
17.00-18.00	0.0018	0.0023	0.0028	0.0033	0.0042	0.0033	0.0034
18.00-19.00	0.0037	0.0024	0.0027	0.0034	0.0031	0.0023	0.0027
19.00-20.00	0.0037	0.0023	0.0028	0.0035	0.0023	0.0022	0.0024
20.00-21.00	0.0032	0.0024	0.0027	0.0036	0.0019	0.0022	0.0029
21.00-22.00	0.0038	0.0024	0.0032	0.0034	0.0020	0.0022	0.0026
22.00-23.00	0.0032	0.0019	0.0025	0.0027	0.0019	0.0017	0.0025
23.00-24.00	0.0047	0.0018	0.0016	0.0022	0.0017	0.0018	0.0028
00.00-01.00	0.0026	0.0017	0.0017	0.0023	0.0019	0.0017	0.0023
01.00-02.00	0.0020	0.0015	0.0018	0.0024	0.0019	0.0017	0.0017
02.00-03.00	0.0026	0.0016	0.0023	0.0021	0.0019	0.0017	0.0016
03.00-04.00	0.0029	0.0016	0.0022	0.0022	0.0020	0.0017	0.0017
04.00-05.00	0.0028	0.0016	0.0021	0.0023	0.0019	0.0022	0.0018
05.00-06.00	0.0033	0.0017	0.0021	0.0022	0.0019	0.0016	0.0019
06.00-07.00	0.0029	0.0017	0.0021	0.0022	0.0019	0.0017	0.0018
07.00-08.00	0.0028	0.0016	0.0021	0.0017	0.0020	0.0017	0.0017
08.00-09.00	0.0022	0.0016	0.0021	0.0017	0.0021	0.0017	0.0017
09.00-10.00	0.0017	0.0016	0.0021	0.0017	0.0020	0.0016	0.0017
10.00-11.00	0.0018	0.0021	0.0021	0.0017	0.0019	0.0017	0.0018
11.00-12.00	0.0017	0.0023	0.0063	0.0022	0.0020	0.0017	0.0014
12.00-13.00	0.0022	0.0022	0.0063	0.0034	0.0022	0.0017	0.0014
13.00-14.00	0.0022	0.0021	0.0073	0.0022	0.0021	0.0017	0.0016
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0028	0.0019	0.0028	0.0026	0.0024	0.0022	0.0021
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0047	0.0024	0.0073	0.0036	0.0047	0.0044	0.0034
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0017	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0016	0.0014
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	0.120						

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

ตารางที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บ้านหน้าพัน ร.7

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 16

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0752852E, 1393214N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

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

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

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

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66	26-27 ม.ค. 66	27-28 ม.ค. 66	28-29 ม.ค. 66	29-30 ม.ค. 66
15.00-16.00	0.0048	0.0025	0.0033	0.0038	0.0039	0.0036	0.0029
16.00-17.00	0.0048	0.0026	0.0035	0.0040	0.0040	0.0031	0.0030
17.00-18.00	0.0035	0.0028	0.0036	0.0033	0.0038	0.0035	0.0030
18.00-19.00	0.0043	0.0028	0.0036	0.0037	0.0033	0.0030	0.0031
19.00-20.00	0.0041	0.0025	0.0036	0.0034	0.0030	0.0030	0.0029
20.00-21.00	0.0039	0.0025	0.0034	0.0036	0.0030	0.0031	0.0029
21.00-22.00	0.0037	0.0031	0.0037	0.0035	0.0028	0.0032	0.0030
22.00-23.00	0.0036	0.0026	0.0030	0.0033	0.0030	0.0029	0.0028
23.00-24.00	0.0042	0.0024	0.0030	0.0038	0.0028	0.0031	0.0035
00.00-01.00	0.0030	0.0027	0.0032	0.0039	0.0026	0.0025	0.0030
01.00-02.00	0.0029	0.0026	0.0028	0.0041	0.0029	0.0030	0.0028
02.00-03.00	0.0026	0.0026	0.0032	0.0037	0.0029	0.0028	0.0029
03.00-04.00	0.0030	0.0024	0.0032	0.0037	0.0025	0.0030	0.0031
04.00-05.00	0.0033	0.0025	0.0032	0.0039	0.0027	0.0034	0.0031
05.00-06.00	0.0036	0.0026	0.0034	0.0036	0.0029	0.0031	0.0029
06.00-07.00	0.0036	0.0030	0.0032	0.0038	0.0030	0.0028	0.0031
07.00-08.00	0.0028	0.0028	0.0034	0.0037	0.0028	0.0032	0.0031
08.00-09.00	0.0028	0.0024	0.0032	0.0034	0.0026	0.0028	0.0033
09.00-10.00	0.0027	0.0025	0.0027	0.0031	0.0026	0.0027	0.0031
10.00-11.00	0.0025	0.0025	0.0029	0.0031	0.0026	0.0031	0.0030
11.00-12.00	0.0025	0.0028	0.0045	0.0032	0.0029	0.0032	0.0028
12.00-13.00	0.0025	0.0029	0.0043	0.0032	0.0028	0.0030	0.0021
13.00-14.00	0.0026	0.0031	0.0046	0.0030	0.0027	0.0027	0.0022
14.00-15.00	0.0027	0.0035	0.0028	0.0036	0.0033	0.0028	0.0021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0027	0.0034	0.0036	0.0030	0.0030	0.0029
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0048	0.0035	0.0046	0.0041	0.0040	0.0036	0.0035
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0025	0.0024	0.0027	0.0030	0.0025	0.0025	0.0021
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	0.120						

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

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

ชื่อผู้บันทึก : นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ชัย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวาลย์ วงศ์เจริญ

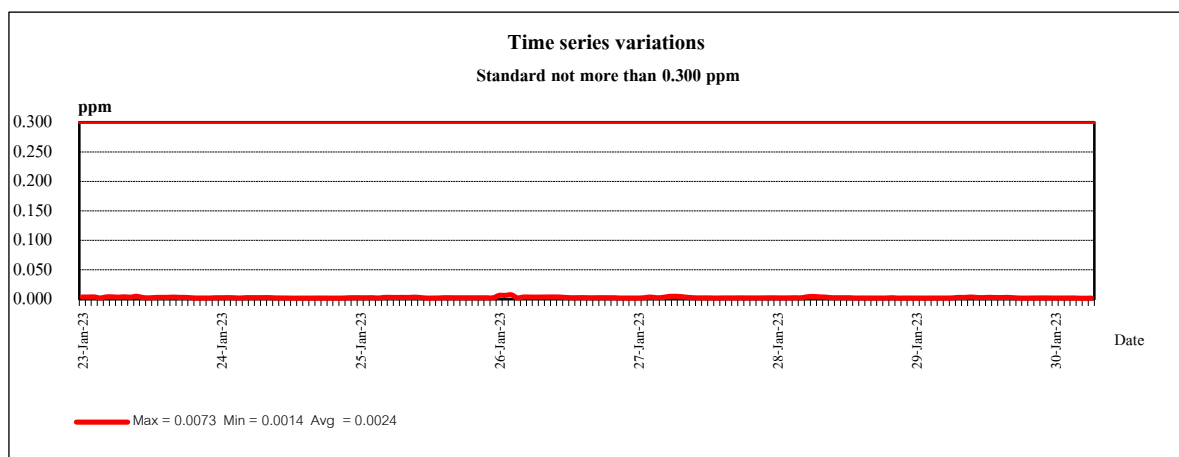
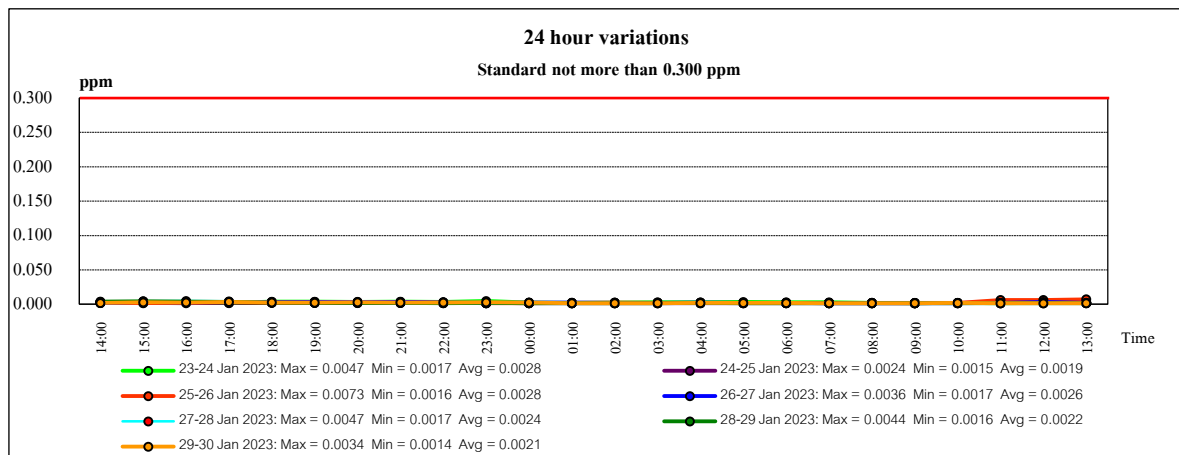
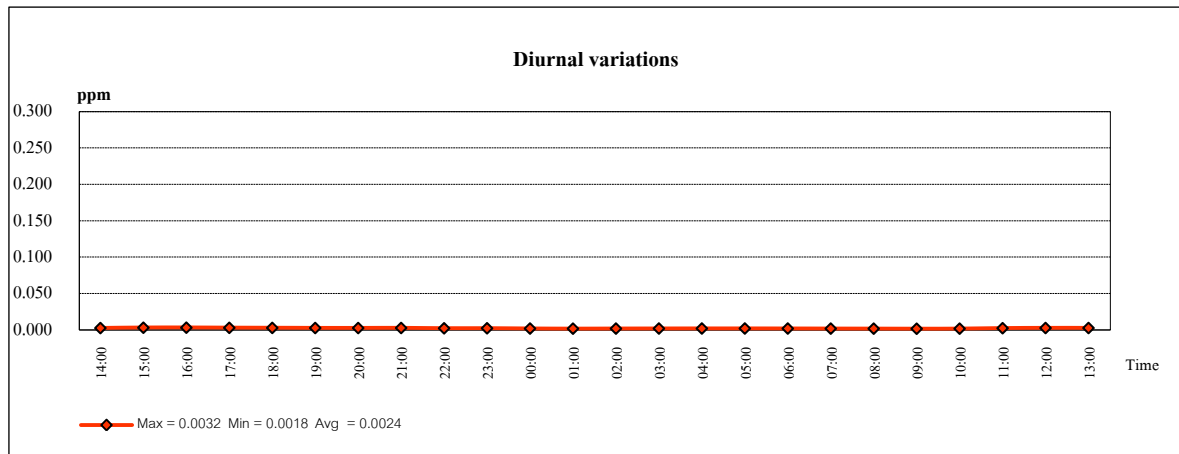
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5980 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเกตุ

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

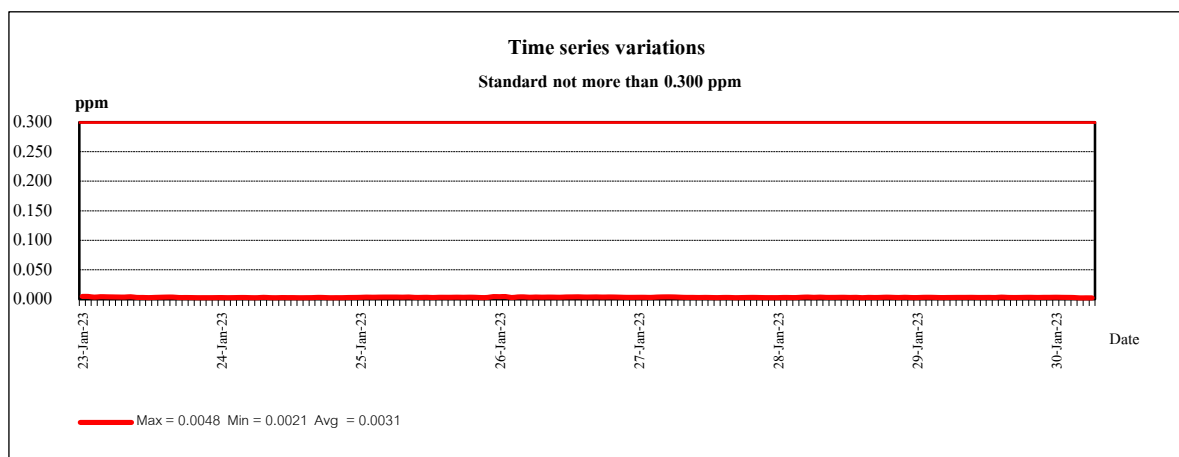
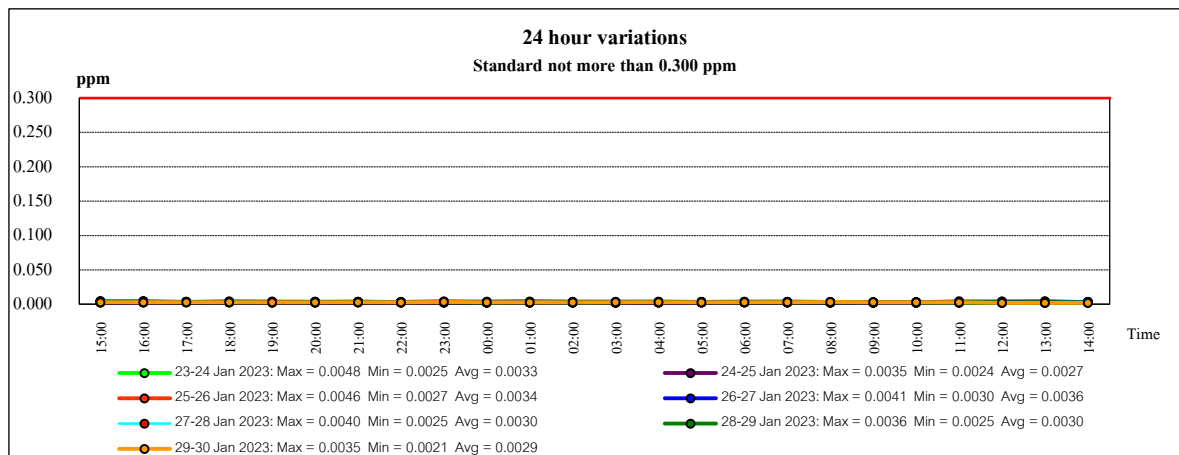
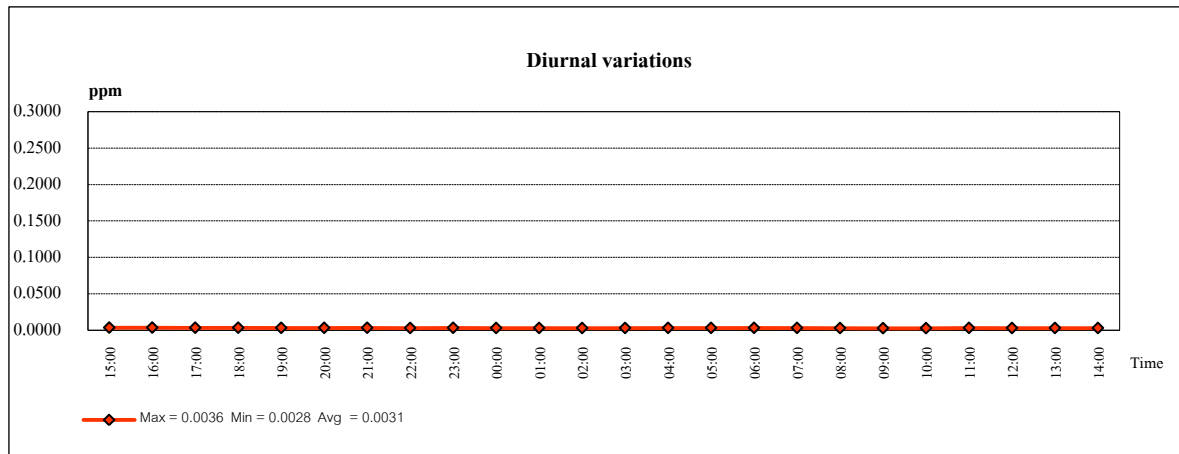


รูปที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566



(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดปลวกเหตุ และบริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 พบค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงระหว่าง 0.001-0.020 และ 0.001-0.015 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 2 บริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-6 ถึง 4.1-7

เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แบบต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ มาจัดทำกราฟเพื่อศึกษาแนวโน้มของผลการตรวจวัดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณวัดปลวกเหตุ

จากรูปที่ 4.1-6 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าสูงขึ้นเล็กน้อย ระหว่างเวลา 17.00-22.00 น. จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.004-0.008 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (0.170 ส่วนในล้านส่วน)

บริเวณบ้านหน้าพัน ร.7

จากรูปที่ 4.1-7 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำลงเล็กน้อย ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.004-0.008 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (0.170 ส่วนในล้านส่วน)

ตารางที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเกตุ
ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 19

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 751700E, 1400388N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A SN 2384

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

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

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66	26-27 ม.ค. 66	27-28 ม.ค. 66	28-29 ม.ค. 66	29-30 ม.ค. 66
14.00-15.00	0.0016	0.0037	0.0033	0.0042	0.0077	0.0039	0.0034
15.00-16.00	0.0075	0.0044	0.0028	0.0062	0.0093	0.0055	0.0036
16.00-17.00	0.0098	0.0061	0.0036	0.0083	0.0071	0.0055	0.0038
17.00-18.00	0.0076	0.0086	0.0057	0.0088	0.0091	0.0064	0.0053
18.00-19.00	0.0068	0.0117	0.0077	0.0093	0.0095	0.0051	0.0057
19.00-20.00	0.0039	0.0046	0.0106	0.0072	0.0161	0.0044	0.0091
20.00-21.00	0.0045	0.0026	0.0106	0.0091	0.0137	0.0059	0.0080
21.00-22.00	0.0099	0.0033	0.0082	0.0106	0.0203	0.0068	0.0083
22.00-23.00	0.0116	0.0029	0.0087	0.0158	0.0168	0.0060	0.0083
23.00-24.00	0.0030	0.0024	0.0051	0.0078	0.0088	0.0049	0.0065
00.00-01.00	0.0112	0.0025	0.0112	0.0110	0.0102	0.0061	0.0059
01.00-02.00	0.0079	0.0021	0.0090	0.0082	0.0070	0.0060	0.0064
02.00-03.00	0.0044	0.0014	0.0077	0.0084	0.0077	0.0044	0.0050
03.00-04.00	0.0049	0.0016	0.0068	0.0098	0.0064	0.0036	0.0043
04.00-05.00	0.0056	0.0011	0.0056	0.0096	0.0057	0.0039	0.0049
05.00-06.00	0.0068	0.0014	0.0036	0.0092	0.0047	0.0040	0.0023
06.00-07.00	0.0092	0.0035	0.0047	0.0141	0.0034	0.0049	0.0061
07.00-08.00	0.0053	0.0039	0.0052	0.0082	0.0029	0.0040	0.0027
08.00-09.00	0.0047	0.0039	0.0035	0.0062	0.0033	0.0032	0.0036
09.00-10.00	0.0036	0.0038	0.0050	0.0061	0.0021	0.0067	0.0035
10.00-11.00	0.0052	0.0047	0.0052	0.0038	0.0047	0.0073	0.0057
11.00-12.00	0.0038	0.0043	0.0016	0.0056	0.0039	0.0083	0.0058
12.00-13.00	0.0031	0.0017	0.0038	0.0062	0.0030	0.0048	0.0016
13.00-14.00	0.0019	0.0042	0.0030	0.0058	0.0034	0.0045	0.0029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0060	0.0038	0.0059	0.0083	0.0078	0.0053	0.0051
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0116	0.0117	0.0112	0.0158	0.0203	0.0083	0.0091
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0016	0.0011	0.0016	0.0038	0.0021	0.0032	0.0016
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

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

ตารางที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านหน้าพิน ร.7
ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : ชีคอต จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 16

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 752852E, 1393214N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne T200 SN 111

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

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

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

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม พ.ศ.2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	23-24 ม.ค. 66	24-25 ม.ค. 66	25-26 ม.ค. 66	26-27 ม.ค. 66	27-28 ม.ค. 66	28-29 ม.ค. 66	29-30 ม.ค. 66
15.00-16.00	0.0076	0.0045	0.0046	0.0070	0.0095	0.0048	0.0055
16.00-17.00	0.0093	0.0057	0.0036	0.0090	0.0082	0.0057	0.0045
17.00-18.00	0.0064	0.0089	0.0057	0.0085	0.0064	0.0070	0.0048
18.00-19.00	0.0071	0.0125	0.0052	0.0079	0.0070	0.0076	0.0051
19.00-20.00	0.0049	0.0045	0.0089	0.0049	0.0137	0.0047	0.0042
20.00-21.00	0.0047	0.0020	0.0089	0.0047	0.0088	0.0041	0.0040
21.00-22.00	0.0093	0.0015	0.0052	0.0051	0.0141	0.0028	0.0041
22.00-23.00	0.0115	0.0016	0.0071	0.0111	0.0137	0.0033	0.0072
23.00-24.00	0.0018	0.0011	0.0031	0.0056	0.0049	0.0036	0.0059
00.00-01.00	0.0110	0.0020	0.0112	0.0135	0.0074	0.0051	0.0066
01.00-02.00	0.0078	0.0025	0.0083	0.0114	0.0057	0.0046	0.0074
02.00-03.00	0.0055	0.0019	0.0082	0.0113	0.0083	0.0045	0.0057
03.00-04.00	0.0057	0.0025	0.0083	0.0112	0.0096	0.0052	0.0048
04.00-05.00	0.0064	0.0019	0.0076	0.0110	0.0069	0.0051	0.0063
05.00-06.00	0.0076	0.0020	0.0050	0.0096	0.0071	0.0034	0.0055
06.00-07.00	0.0097	0.0032	0.0054	0.0145	0.0069	0.0034	0.0064
07.00-08.00	0.0059	0.0027	0.0046	0.0078	0.0062	0.0041	0.0045
08.00-09.00	0.0054	0.0029	0.0032	0.0061	0.0059	0.0042	0.0041
09.00-10.00	0.0048	0.0031	0.0042	0.0059	0.0031	0.0057	0.0063
10.00-11.00	0.0040	0.0036	0.0045	0.0040	0.0038	0.0045	0.0079
11.00-12.00	0.0028	0.0041	0.0022	0.0068	0.0040	0.0052	0.0073
12.00-13.00	0.0023	0.0025	0.0056	0.0073	0.0038	0.0067	0.0042
13.00-14.00	0.0028	0.0078	0.0070	0.0062	0.0047	0.0076	0.0035
14.00-15.00	0.0057	0.0065	0.0070	0.0077	0.0047	0.0080	0.0056
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0063	0.0038	0.0060	0.0083	0.0073	0.0050	0.0055
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0115	0.0125	0.0112	0.0145	0.0141	0.0080	0.0079
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0018	0.0011	0.0022	0.0040	0.0031	0.0028	0.0035
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้บันทึก : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

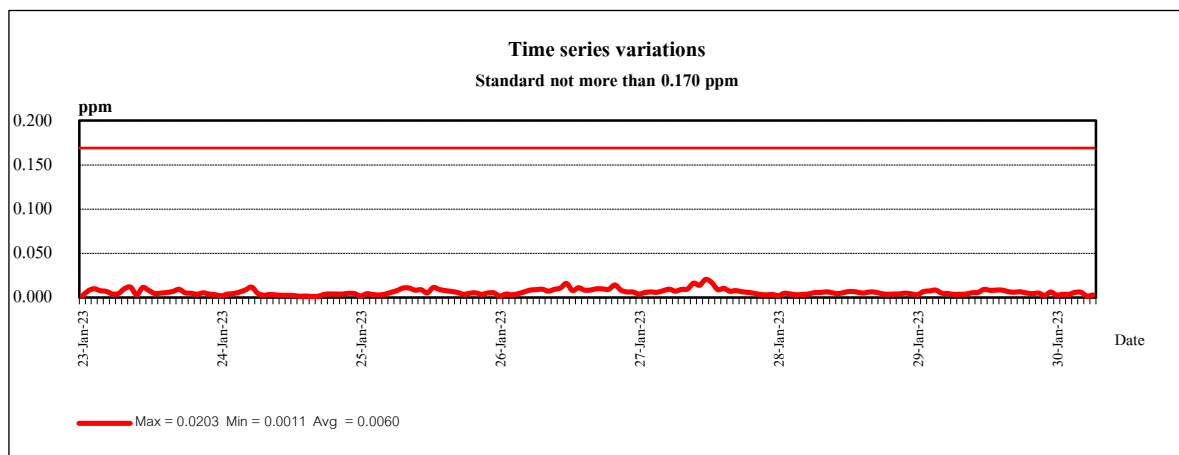
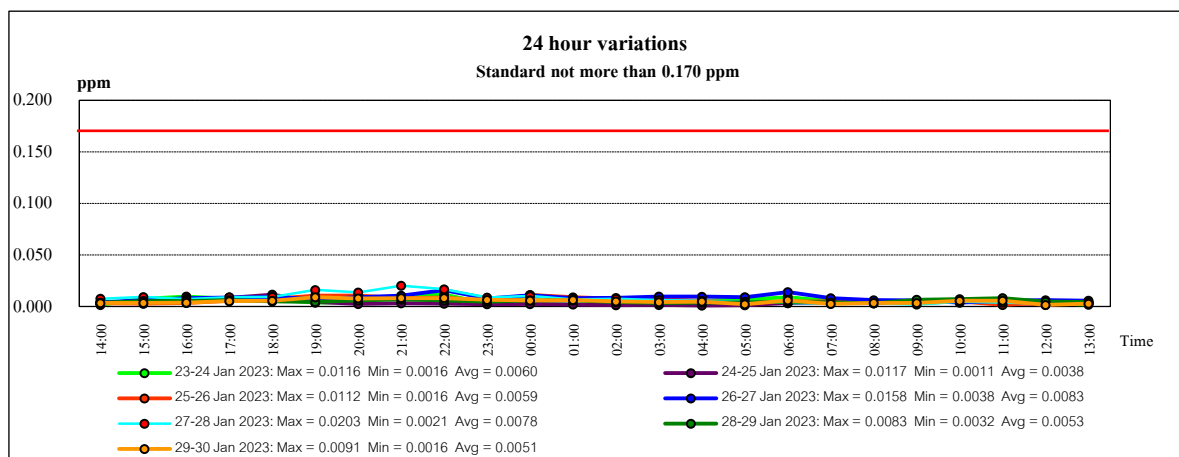
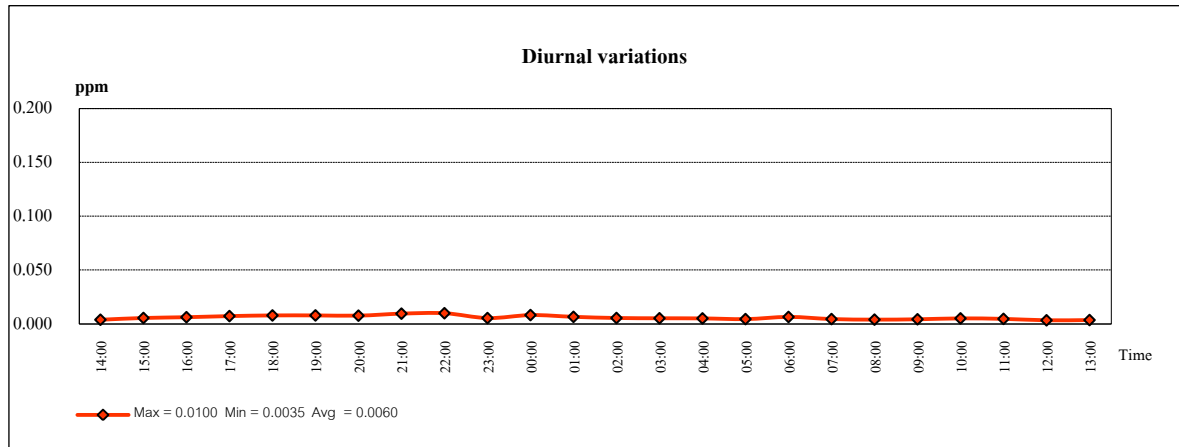
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-5980 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

รูปที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเกตุ

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566

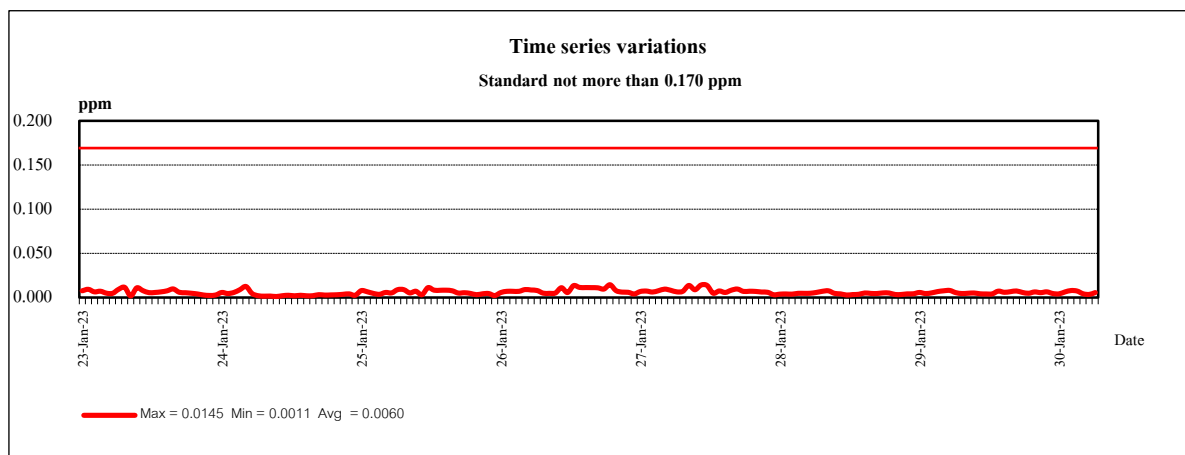
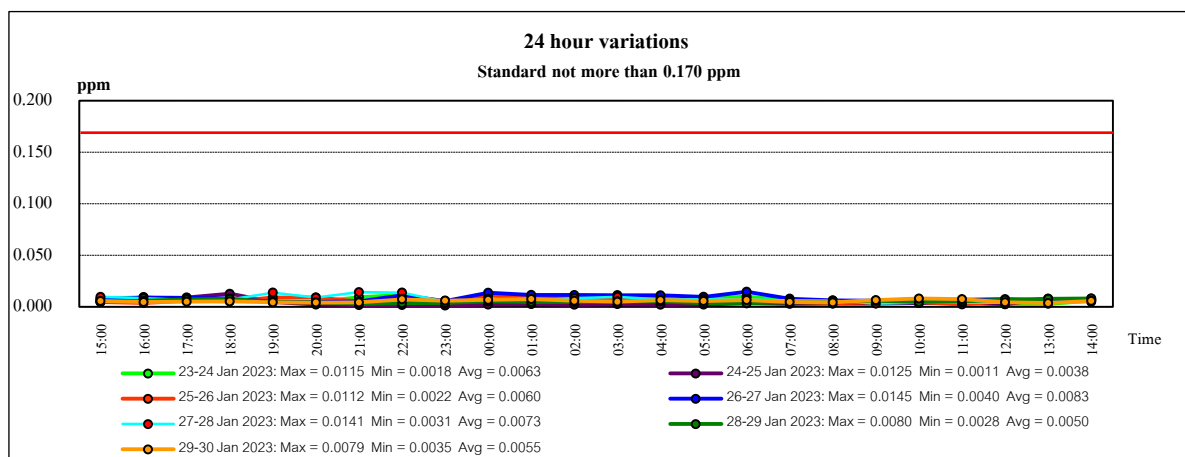
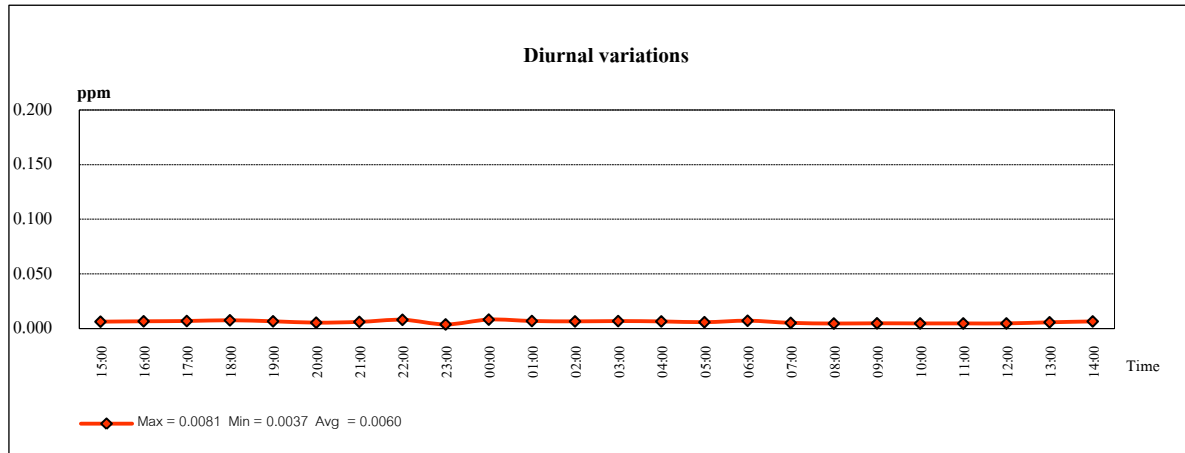


รูปที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7

ระหว่างวันที่ 23-30 มกราคม พ.ศ.2566



4.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวัดปลวกเหตุ และบริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-8 ถึง 4.1-11 และรูปที่ 4.1-8

ตารางที่ 4.1-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	วัดปลวกเหตุ		บ้านหน้าพื้นที่ ร.7	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
13-20 ก.ค. 63	0.021	0.036	0.022	0.044
9-16 ก.พ. 64	0.025	0.084	0.029	0.080
5-12 ก.ค. 64	0.017	0.048	0.016	0.026
21-28 มี.ค. 65	0.014	0.044	0.010	0.020
1-8 ก.ค. 65	0.022	0.036	0.010	0.019
23-30 ม.ค. 66	0.076	0.225	0.067	0.097
ค่ามาตรฐาน *	0.330			

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

ตารางที่ 4.1-9 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)			
	วัดปลวกเหตุ		บ้านหน้าพื้นที่ ร.7	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
13-20 ก.ค. 63	0.001	0.004	0.001	0.003
9-16 ก.พ. 64	0.001	0.003	0.001	0.004
5-12 ก.ค. 64	0.001	0.003	0.001	0.006
21-28 มี.ค. 65	0.0001	0.007	0.0001	0.005
1-8 ก.ค. 65	0.003	0.006	0.002	0.004
23-30 ม.ค. 66	0.001	0.007	0.002	0.005
ค่ามาตรฐาน *	0.300			

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

ตารางที่ 4.1-10 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)			
	วัดปลวกเหตุ		บ้านหน้าพัน ร.7	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
13-20 ก.ค. 63	0.002	0.002	0.002	0.003
9-16 ก.พ. 64	0.001	0.002	0.002	0.003
5-12 ก.ค. 64	0.001	0.002	0.003	0.004
21-28 มี.ค. 65	0.002	0.003	0.001	0.003
1-8 ก.ค. 65	0.004	0.005	0.003	0.003
23-30 ม.ค. 66	0.002	0.003	0.003	0.004
ค่ามาตรฐาน *	0.120			

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

ตารางที่ 4.1-11 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

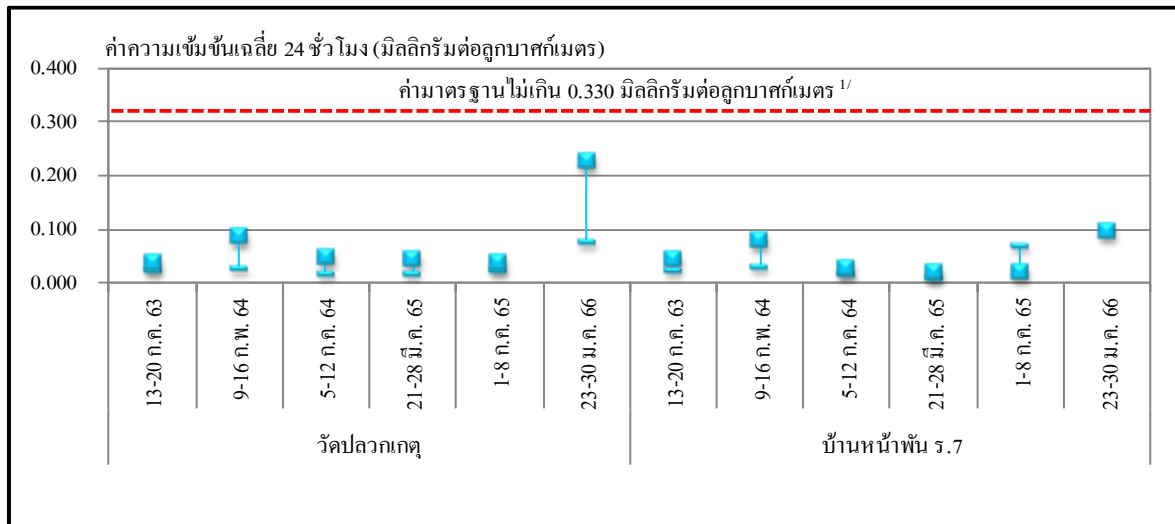
วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)			
	วัดปลวกเหตุ		บ้านหน้าพัน ร.7	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
13-20 ก.ค. 63	0.0002	0.017	0.003	0.019
9-16 ก.พ. 64	0.003	0.009	0.0002	0.017
5-12 ก.ค. 64	0.004	0.014	0.003	0.013
21-28 มี.ค. 65	0.005	0.027	0.006	0.024
1-8 ก.ค. 65	0.008	0.026	0.006	0.019
23-30 ม.ค. 66	0.001	0.020	0.001	0.015
ค่ามาตรฐาน *	0.170			

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

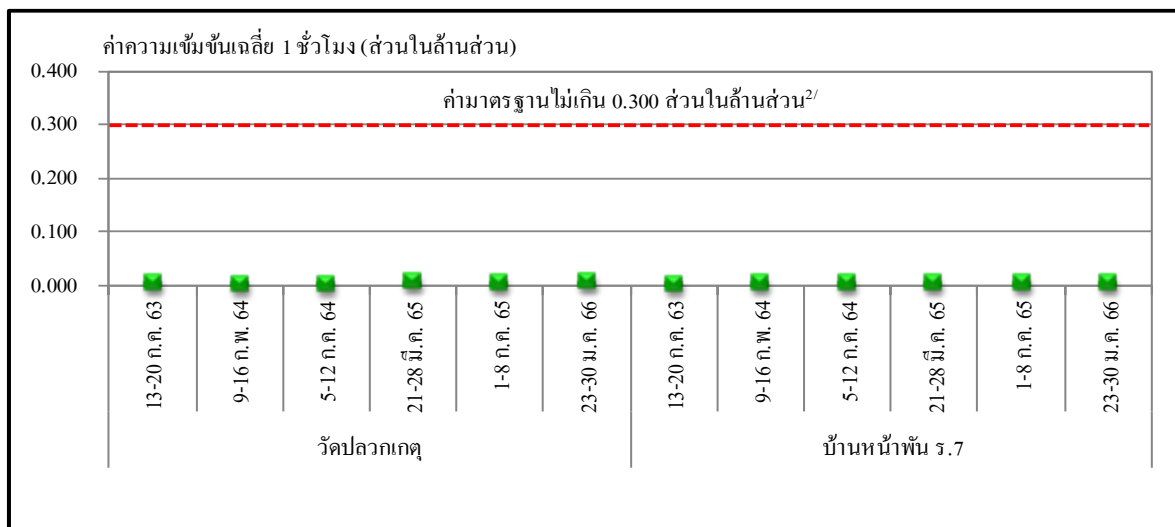
รูปที่ 4.1-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



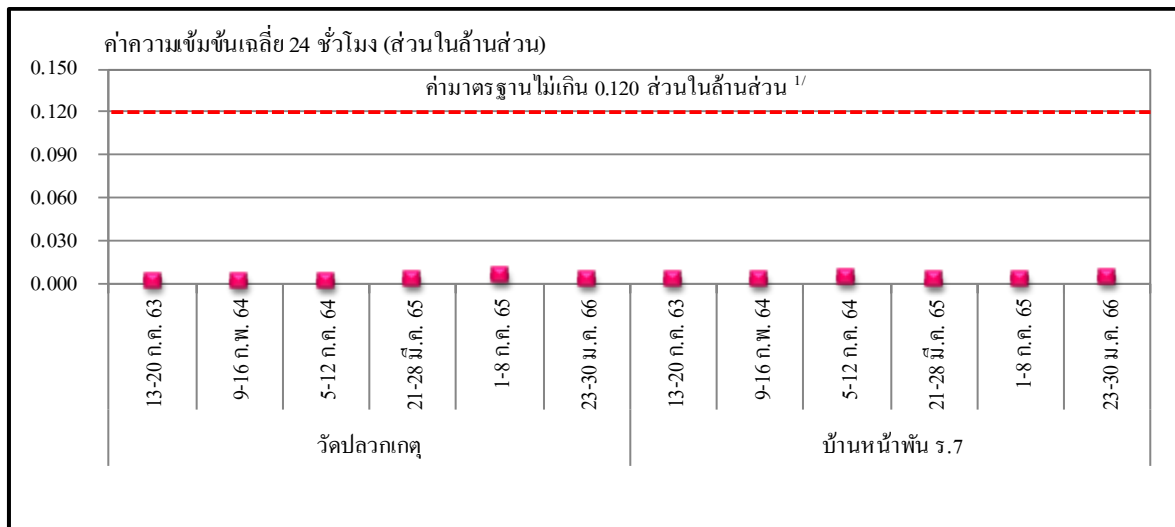
ฝุ่นละอองรวม



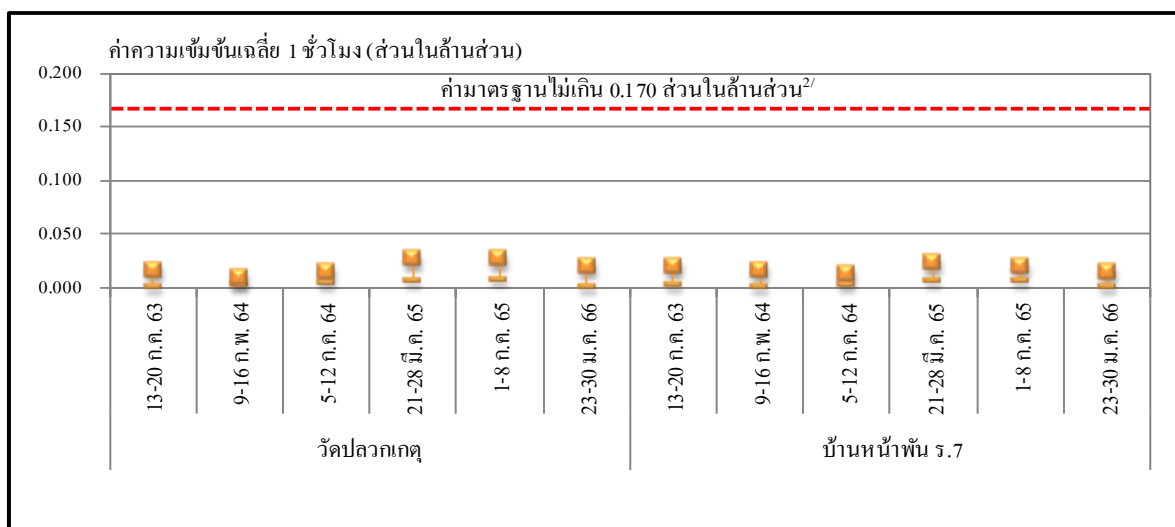
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

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

รูปที่ 4.1-8 (ต่อ)



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยตรวจวัดฝุ่นละออง และไอ Caprolactam จากปล่อง Diehead Vapour Absorber และตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่อง Hot Oil Heater ปีละ 2 ครั้ง

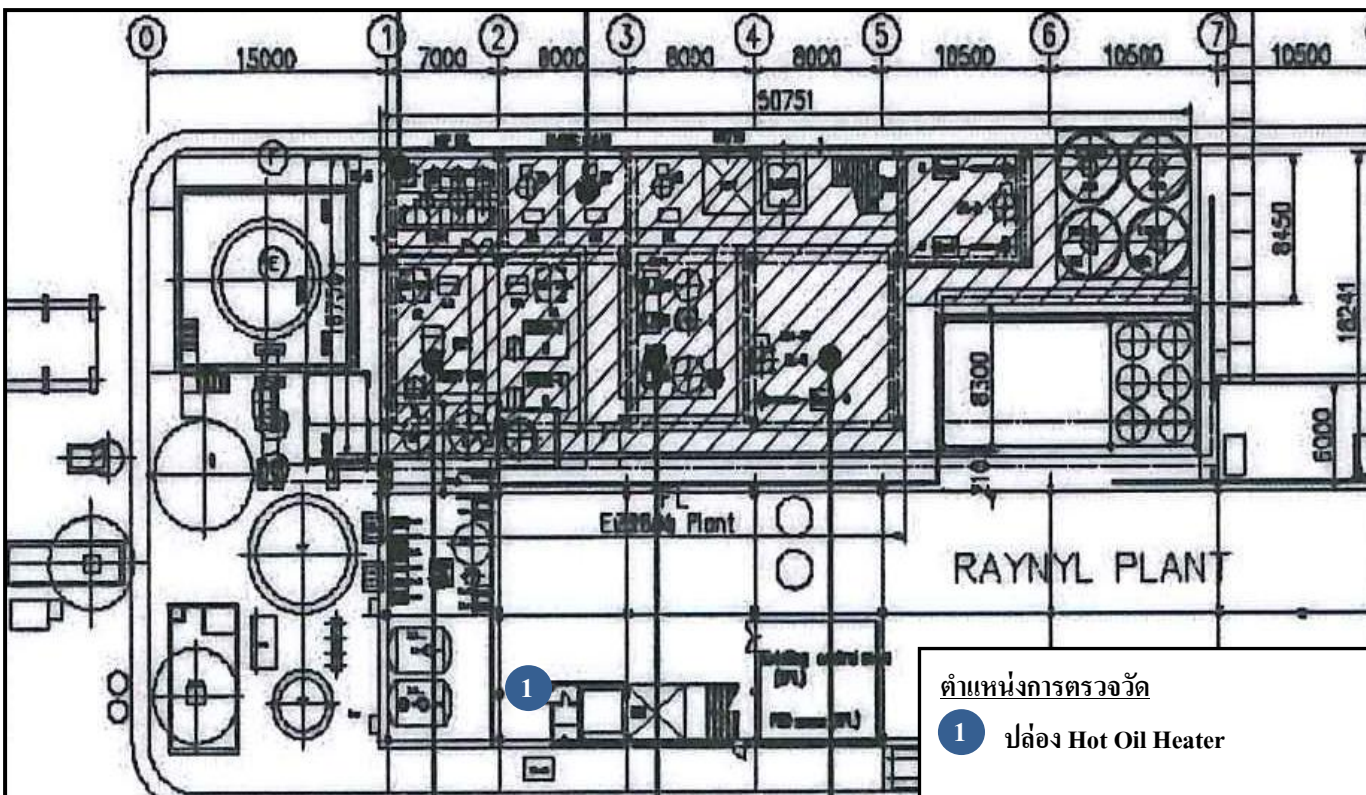
4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 ได้ดำเนินการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ระบายจากปล่อง Hot Oil Heater ในวันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2566 พบค่าเท่ากับ 99.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับ 52.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ เมื่อนำค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (226 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 95 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂) และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 (376 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาคำนวณหาค่าอัตราการระบายสารมลพิษ จากปล่อง Hot Oil Heater พบว่า อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เท่ากับ 0.036 กรัมต่อวินาที เมื่อนำอัตราการระบายมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 กรัมต่อวินาที พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 และ 4.2-2 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-3

สำหรับปล่อง Diehead Vapour Absorber โรงงานมีการยกเลิกอุปกรณ์ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 เนื่องจากมีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในลอน-6 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





ปล่อง Hot Oil Heater

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Hot Oil Heater

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วันที่ตรวจวัด : 24 มกราคม พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-11.30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 5.30 ตันต่อชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซปิโตรเลียมเหลว

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 41.08 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 20 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 0751814E, 1399899N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.45 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 158.8 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 3.9 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 23.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- ร้อยละของออกซิเจน : 7.7

ร้อยละของความชื้น : 10.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	mg/Nm ³	94.1	99.4	226/376	0.036	0.10
	ppm	50.1	52.9	95/200		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2554 ที่ 7%O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7%O₂

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพิษณุ สีนามเพ็ง

ชื่อผู้บันทึก : นายพิษณุ สีนามเพ็ง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

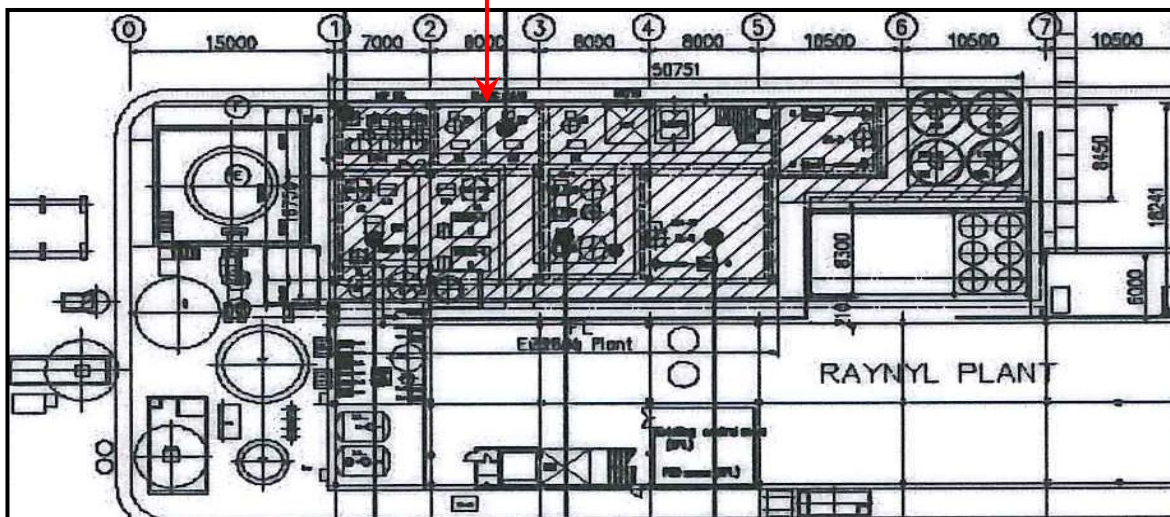
เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

รูปที่ 4.2-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

Hot Oil Heater (24 ม.ค. 66)					
พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ^{1/}				อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		ส่วนในล้านส่วน		
	7.7%O ₂	7%O ₂	7.7%O ₂	7%O ₂	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	94.1	99.4	50.1	52.9	0.036
ค่าที่กำหนด/ค่ามาตรฐาน	-	226 ^{2/} / 376 ^{3/}	-	95 ^{2/} / 200 ^{3/}	0.10 ^{2/}



หมายเหตุ: 1.^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2.^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2554
3.^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549

4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ระบายจากปล่อง Hot Oil Heater พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2 และรูปที่ 4.2-4

ตารางที่ 4.2-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Hot Oil Heater

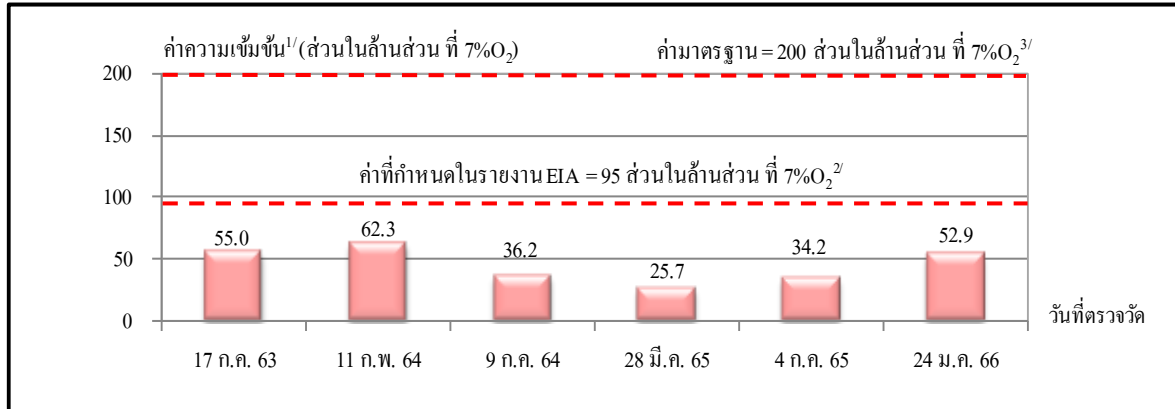
โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ^{1/} ที่ 7%O ₂	
	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน
17 กรกฎาคม 2563	103.5	55.0
11 กุมภาพันธ์ 2564	117.2	62.3
9 กรกฎาคม 2564	68.1	36.2
28 มีนาคม 2565	48.2	25.7
4 กรกฎาคม 2565	64.3	34.2
24 มกราคม 2566	99.4	52.9
ค่ามาตรฐาน	226 ^{2/} /376 ^{3/}	95 ^{2/} /200 ^{3/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2554 ที่ 7%O₂
 3. ^{3/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7%O₂

รูปที่ 4.2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Hot Oil Heater
โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2554 ที่ Actual O₂
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

4.3 คุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยดำเนินการตรวจวัดอัตราการไหล บีโอดี ซีโอดี ทีโอดี ทีเคเอ็น และกำลังการผลิต ณ วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารคาโปรแลกตาม์ (Influent) เดือนละ 1 ครั้ง และดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ของแข็งละลายทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน ปีละ 4 ครั้ง

4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 ช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1 และ 4.3-2 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารคาโปรแลกตาม์ (Influent) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 เดือนละ 1 ครั้ง พบค่าดังนี้

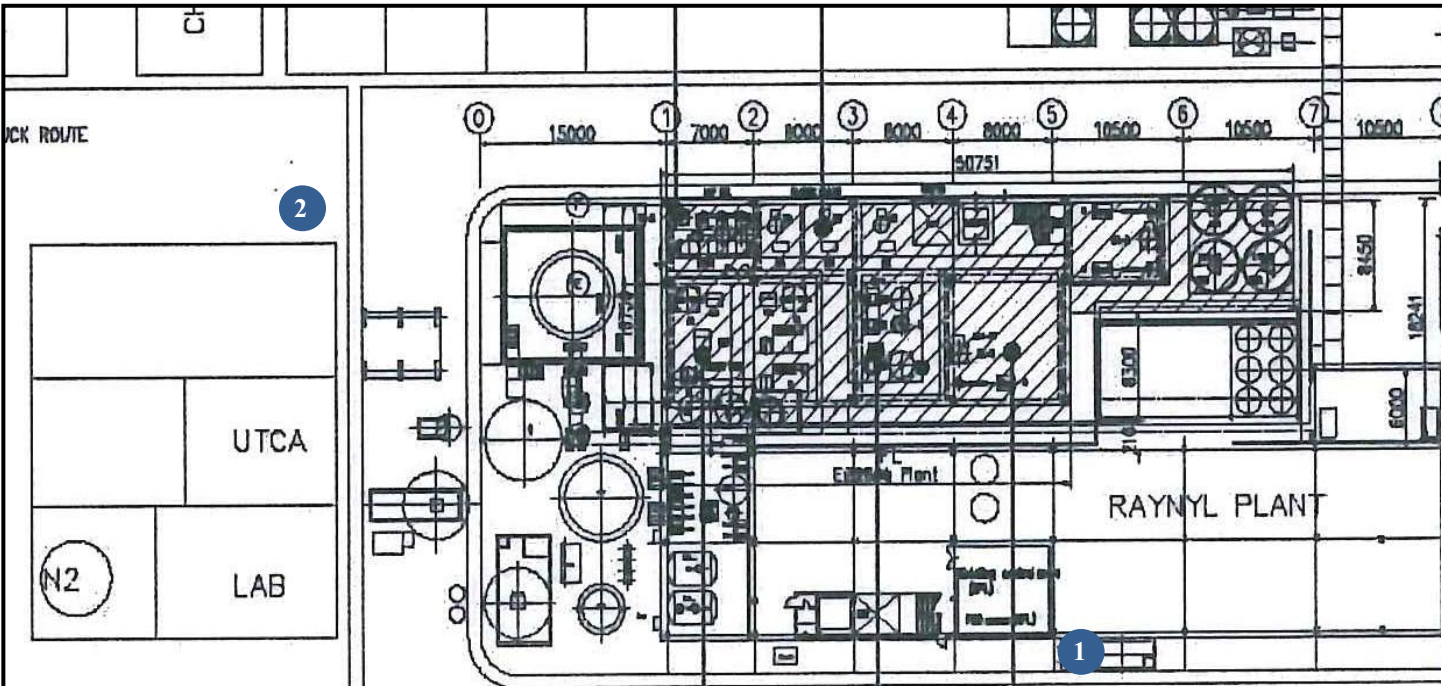
อัตราการไหล	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	328-456	ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
ค่าบีโอดี	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	53-601	มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่าซีโอดี	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	641-1,432	มิลลิกรัมต่อลิตร
ทีโอดี	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	182-505	ส่วนในล้านส่วน
ทีเคเอ็น	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	42.3-92.9	มิลลิกรัมต่อลิตร
กำลังการผลิต	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	172.7-278.3	ตันต่อวัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงงานผลิตสารคาโปรแลกตาม์ ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำยังไม่ได้ผ่านการบำบัด แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทมีเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารคาโปรแลกตาม์ โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำ

(2) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน ดำเนินการตรวจวัด ในวันที่ 15 มีนาคม และ 7 มิถุนายน พ.ศ.2566 พบค่าดังนี้

ค่าความเป็นกรด-ด่าง	พบค่าเท่ากับ	8.2	และ	8.5
อุณหภูมิ	พบค่าเท่ากับ	29.5	และ	30.5 องศาเซลเซียส
ของแข็งละลายทั้งหมด	พบค่าเท่ากับ	336	และ	508 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำมันและไขมัน	พบค่า	<3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้ง 2 ครั้ง		

เมื่อนำค่าที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559 และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตำแหน่งการตรวจวัด

- 1 ป่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน
- 2 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน
ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารคาโปรแลกทัม (Influent)



น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้า

ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม (Influent)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		11 ม.ค. 66	1 ก.พ. 66	15 มี.ค. 66	5 เม.ย. 66	15 พ.ค. 66	7 มิ.ย. 66	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด		
Flow Rate	m ³ /day	397	328	347	422	421	456	328-456	-	-
BOD ₅	mg/l	53	601	91	98.4	430	332	53-601	2,500	-
COD	mg/l	1,064	1,432	892	1,019	1,181	641	641-1,432	4,000	-
TOC	ppm	319	505	296	347	342	182	182-505	1,500	-
TKN	mg/l	42.3	64.1	42.4	92.9	88.5	45.5	42.3-92.9	250	-
กำลังการผลิต	Ton/day	195.8	172.7	203.5	219.5	179.4	278.3	172.7-278.3	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ผลการตรวจวิเคราะห์ห้ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำยังไม่ได้ผ่านการบำบัด2. ^{2/}เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำโดยโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม

ตารางที่ 4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด			เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน ^{1/2/}
		15 มี.ค. 66	7 มิ.ย. 66	ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด		
pH	-	8.2	8.5	8.2/8.5	-	5.5-9.0
Temperature	องศาเซลเซียส	29.5	30.5	29.5/30.5	-	≤40
TDS	มิลลิกรัมต่อลิตร	336	508	336/508	-	≤3,000
Oil&Grease	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3.0	<3.0	<3.0	-	≤5.0

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.25592. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2760-3000

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายเดช ช้างชน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฏฐา บรรจงกิจ

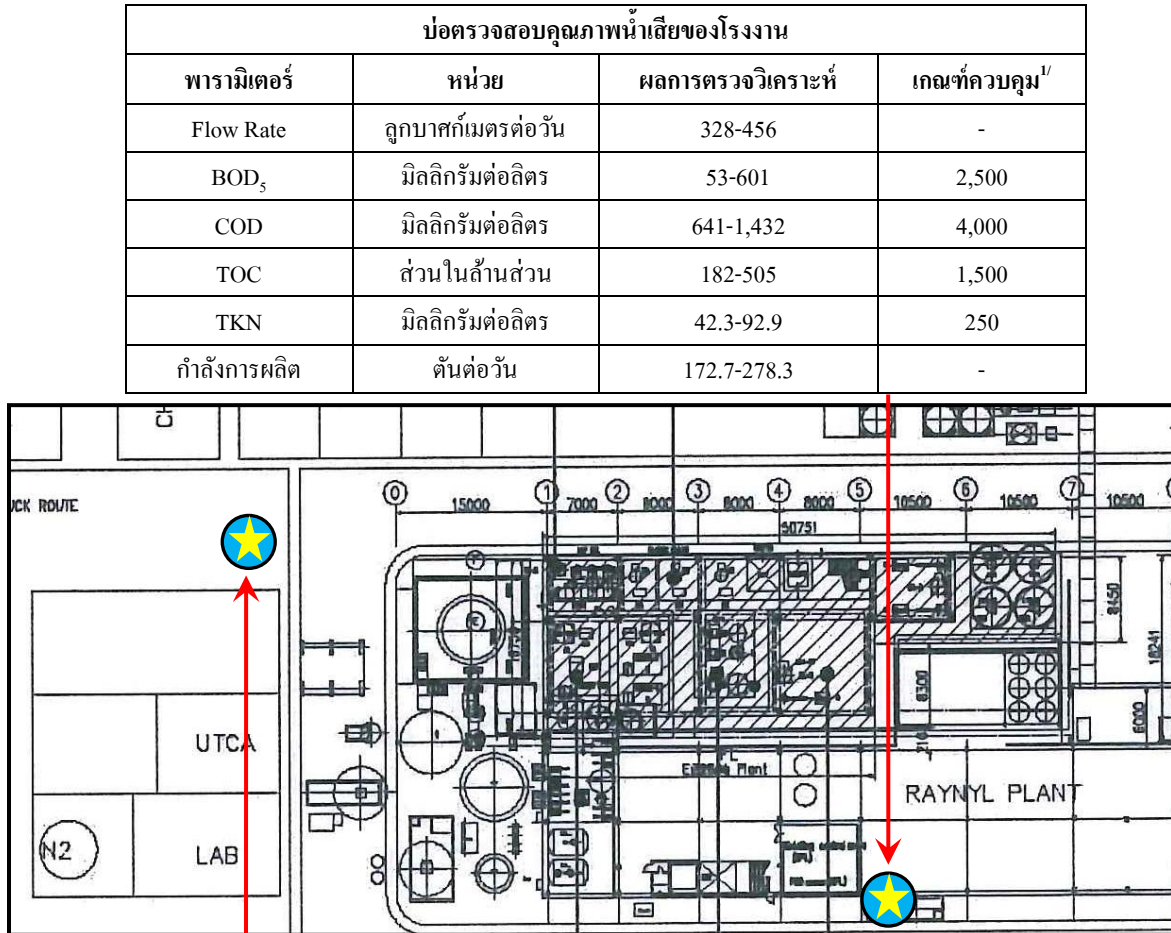
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : จ-323-จ-9445

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์ห้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม และเกณฑ์มาตรฐาน

รูปที่ 4.3-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น				
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ^{2/3/}
		15 มี.ค. 66	7 มี.ย. 66	
pH	-	8.2	8.5	5.5-9.0
Temperature	องศาเซลเซียส	29.5	30.5	≤40
TDS	มิลลิกรัมต่อลิตร	336	508	≤3,000
Oil&Grease	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3.0	<3.0	≤5.0

- หมายเหตุ :
- ^{1/} เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำโดยโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

4.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดอัตราการไหล บีโอดี ซีโอดี ทีโอดี และทีเคเอ็น บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม เดือนละ 1 ครั้ง และดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ของแข็งละลายทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของ โรงงาน ปีละ 4 ครั้ง เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559 และ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์น้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย ของโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม (Influent) ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจาก น้ำยังไม่ได้ผ่านการบำบัด แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม โดยระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์ควบคุม

ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) ของโรงงานผลิตสาร คาโปรแลคตัม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-3 ถึง 4.3-4 และรูปที่ 4.3-4 ถึง 4.3-5

ตารางที่ 4.3-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ

โรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม (Influent)

โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง				
	Flow Rate (m ³ /day)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TOC (ppm)	TKN (mg/l)
ก.ค. 63	253.2	14.7	963	278.8	37
ค.ค. 63	382.1	12.6	906	269.9	46
ก.ย. 63	553.4	<2.0	810	238.3	37
ต.ค. 63	538.1	23.3	1,206	329.2	49
พ.ย. 63	363.6	35.0	1,397	415.5	58
ธ.ค. 63	352.8	10.8	988	271.3	44
ม.ค. 64	322.6	660	1,307	404.1	55
ก.พ. 64	279.6	35.7	887	300.8	44
มี.ค. 64	562.8	103	840	230.1	40
เม.ย. 64	204.2	586	1,019	315	59.3
พ.ค. 64	376	420	898	292	61
มิ.ย. 64	513	612	1,465	416	76.1
ก.ค. 64	523	597	1,020	365	41.9
ค.ค. 64	508	441	999	309	38.9
ก.ย. 64	548	414	808	280	68.8
ต.ค. 64	513	381	792	281	54.2
พ.ย. 64	475	393	871	361	52.7
ธ.ค. 64	406	476	1,246	358	43.9
ม.ค. 65	402	932	1,363	406	81.7
ก.พ. 65	438	236	1,041	321	52.4
มี.ค. 65	435	20	975	318	31.9
เม.ย. 65	446	594	1,002	362	58.6
พ.ค. 65	539	251	824	231	39.8
มิ.ย. 65	412	478	1,133	337	49.6
เกณฑ์ควบคุม ^{2/}	-	2,500	4,000	1,500	250
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.3-3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง				
	Flow Rate (m ³ /day)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	TOC (ppm)	TKN (mg/l)
ก.ค. 65	490	404	881	302	37.4
ค.ค. 65	210	264	813	258	46.0
ก.ย. 65	250	245	519	184	32.1
ต.ค. 65	232	332	848	286	52.7
พ.ย. 65	133	266	755	164	76.0
ธ.ค. 65	456	116	603	180	47.6
ม.ค. 66	397	53	1,064	319	42.3
ก.พ. 66	328	601	1,432	505	64.1
มี.ค. 66	347	91	892	296	42.4
เม.ย. 66	422	98.4	1,019	347	92.9
พ.ค. 66	421	430	1,181	342	88.5
มิ.ย. 66	456	332	641	182	45.5
เกณฑ์ควบคุม ^{2/}	-	2,500	4,000	1,500	250
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: 1. ^{1/}ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำยังไม่ได้ผ่านการบำบัด

2. ^{2/}เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำโดยโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม

ตารางที่ 4.3-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน

โครงการโรงงานผลิตในล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง			
	pH	Temperature (°C)	TDS (mg/l)	Oil&Grease (ppm)
5 ส.ค. 63	7.1	28.0	305	<3.0
4 พ.ย. 63	7.0	36.0	298	<3.0
3 ก.พ. 64	6.5	32.0	1,168	<3.0
5 พ.ค. 64	8.0	28.9	290	<3.0
4 ส.ค. 64	7.7	29.7	248	<3.0
3 พ.ย. 64	8.1	35.1	324	<3.0
2 ก.พ. 65	7.7	28.6	310	<3.0
2 มิ.ย. 65	8.0	34.9	380	<3.0
14 ก.ย. 65	7.4	29.8	210	<3.0
7 ธ.ค. 65	8.0	28.6	320	<3.0
15 มี.ค. 66	8.2	29.5	336	<3.0
7 มิ.ย. 66	8.5	30.5	508	<3.0
ค่ามาตรฐาน ^{1/2/}	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤5.0

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559
2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560
3. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

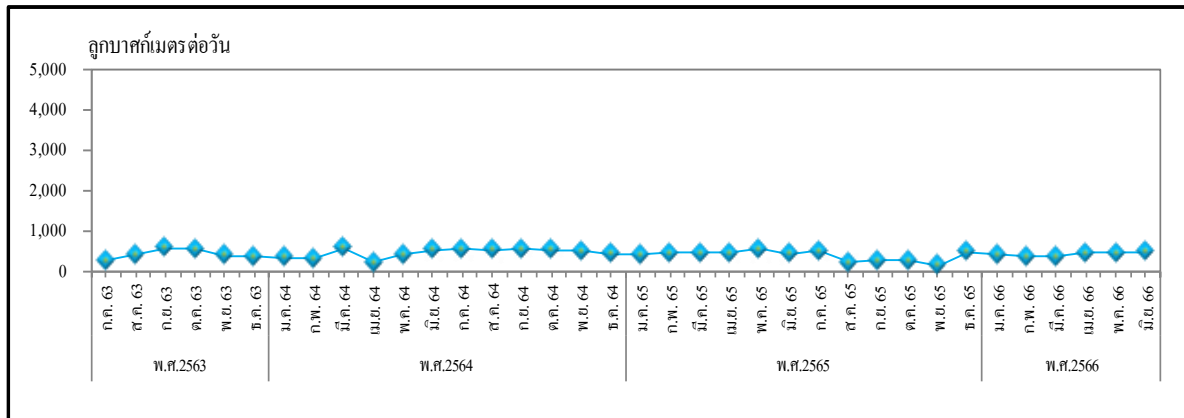
รูปที่ 4.3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ

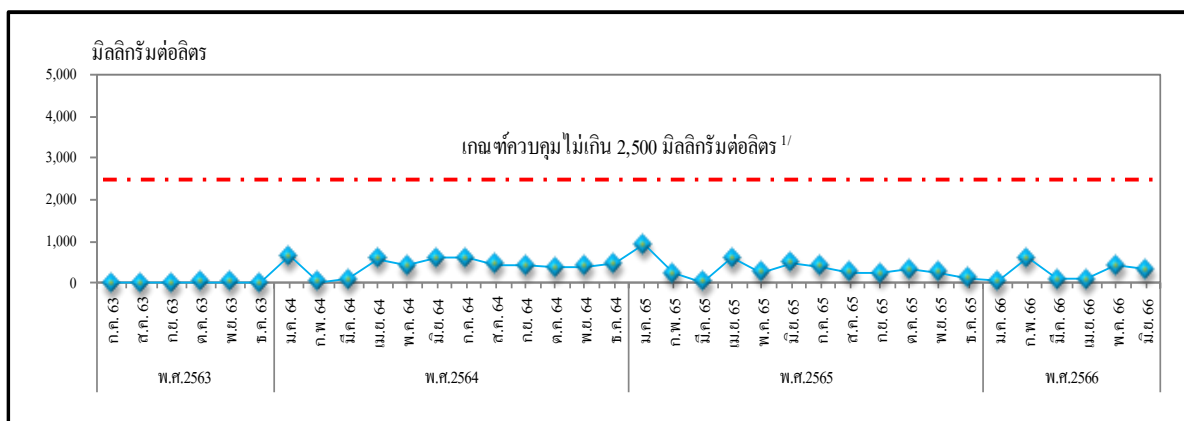
โรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม (Influent)

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

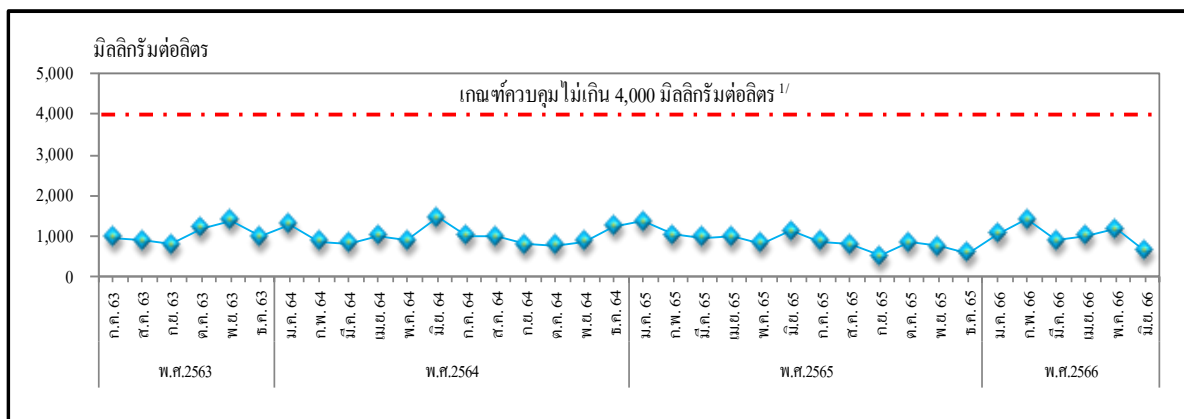
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



อัตราการไหล

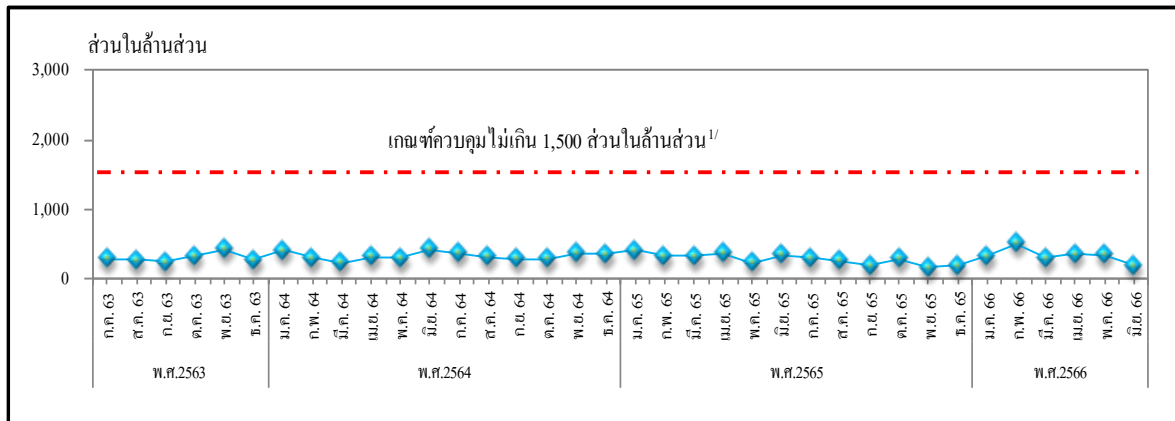


ค่าบีโอดี

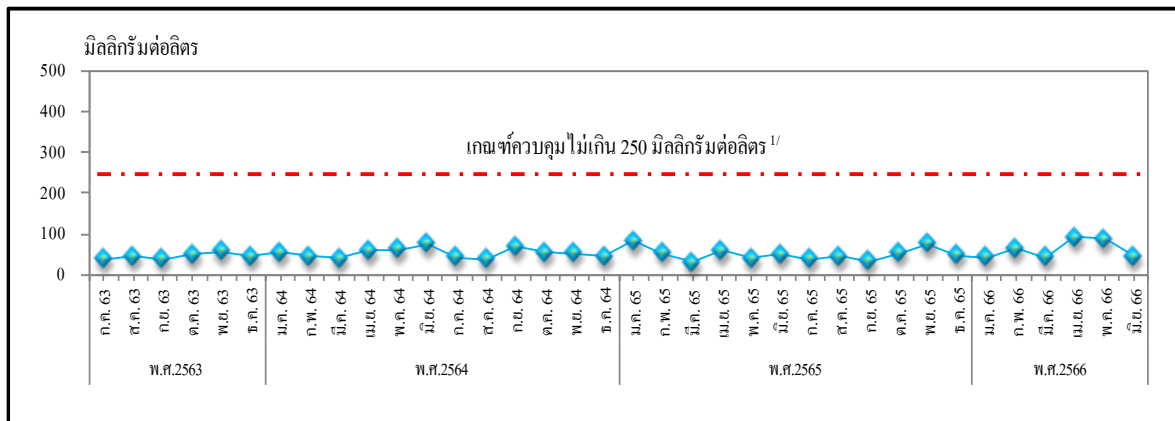


ค่าซีโอดี

รูปที่ 4.3-4 (ต่อ)



ค่าที่ไอซี



ค่าที่เคเอ็น

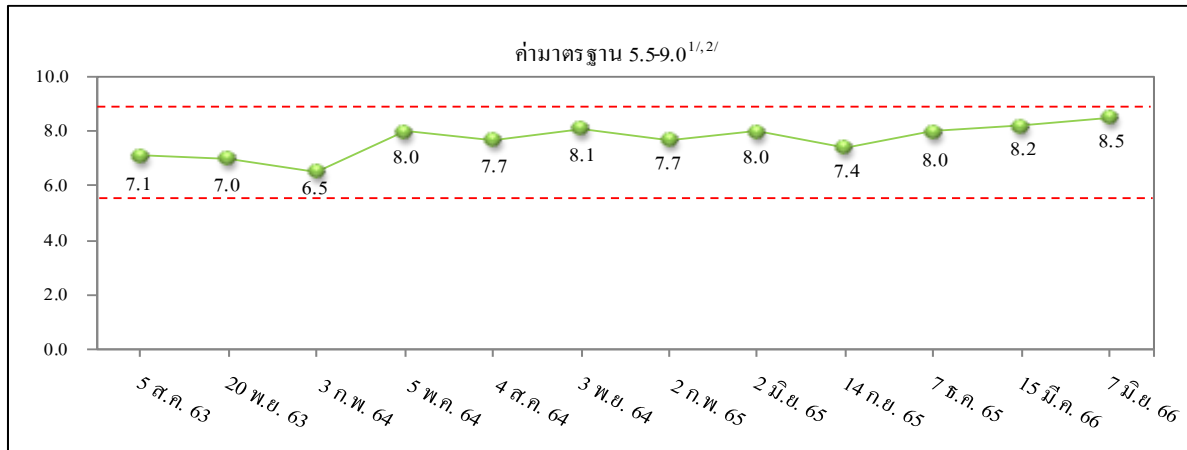
- หมายเหตุ :
- ^{1/}เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำโดยโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัม
 - ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำยังไม่ได้ผ่านการบำบัด

รูปที่ 4.3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

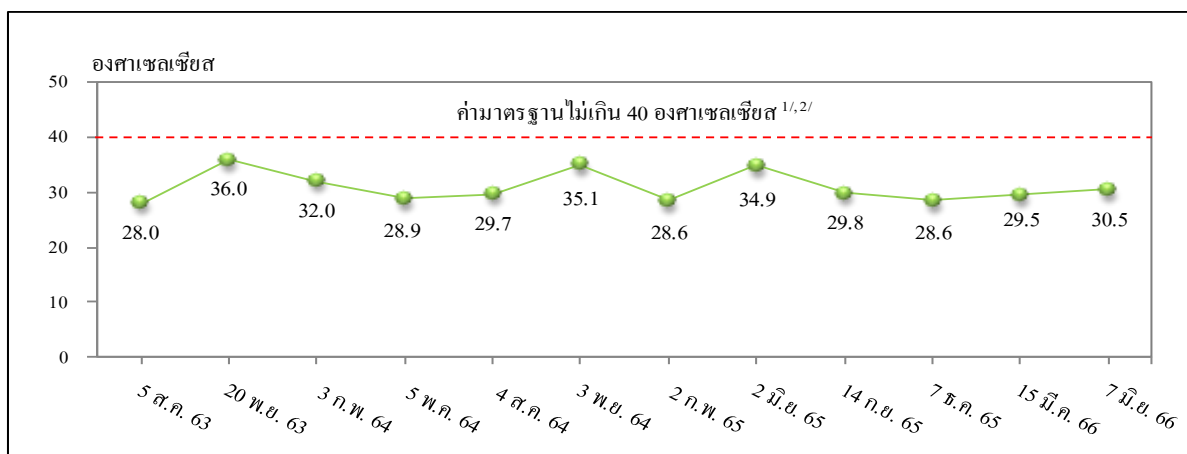
บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่ระบายลงรางระบายน้ำของโรงงาน

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

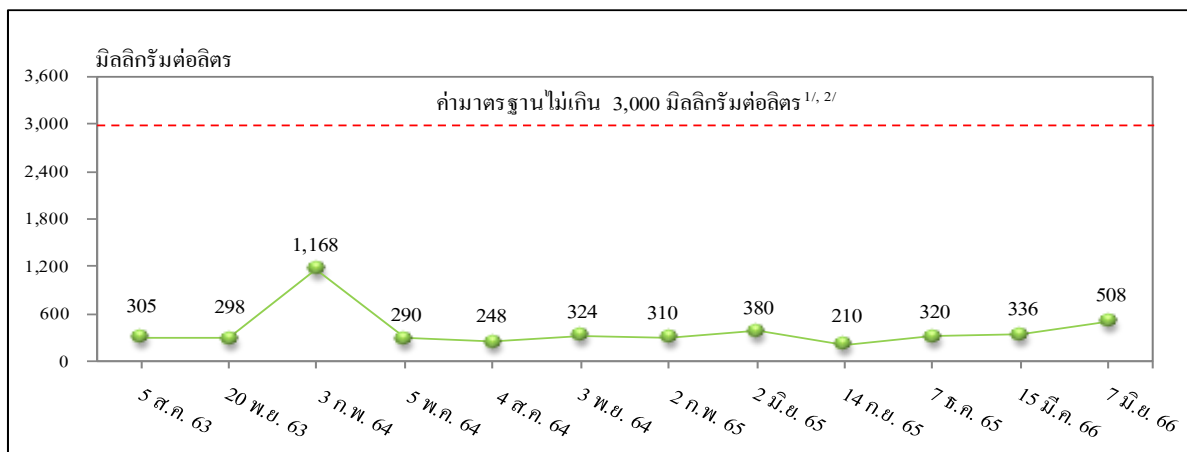
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ค่าความเป็นกรด-ด่าง

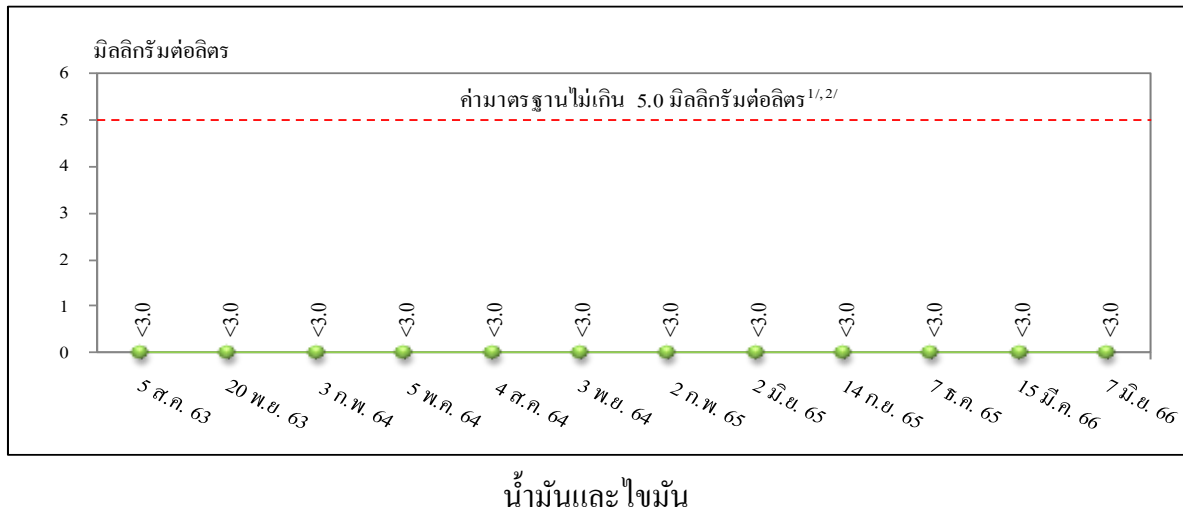


อุณหภูมิ



ของแข็งละลายทั้งหมด

รูปที่ 4.3-5 (ต่อ)



- หมายเหตุ :
- ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559
 - ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560
 - ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

4.4 เสียง

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในลอน-6 กำหนดให้โรงงานดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

4.4.1 ระดับเสียงรบกวนและชุมชน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน ($L_{eq}(24)$, L_{90} และ L_{max}) โดยกำหนดจุดตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดปลวกเหตุ บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 และบริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดปลวกเหตุ บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 และบริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ.2566 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 4.4-1 และ 4.4-2 ตามลำดับสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) บริเวณวัดปลวกเหตุ

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	พบค่าเท่ากับ	65.7	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	พบค่าเท่ากับ	60.2	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	พบค่าเท่ากับ	95.5	เดซิเบลเอ

(2) บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	พบค่าเท่ากับ	46.6	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	พบค่าเท่ากับ	44.9	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	พบค่าเท่ากับ	68.3	เดซิเบลเอ

(3) บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

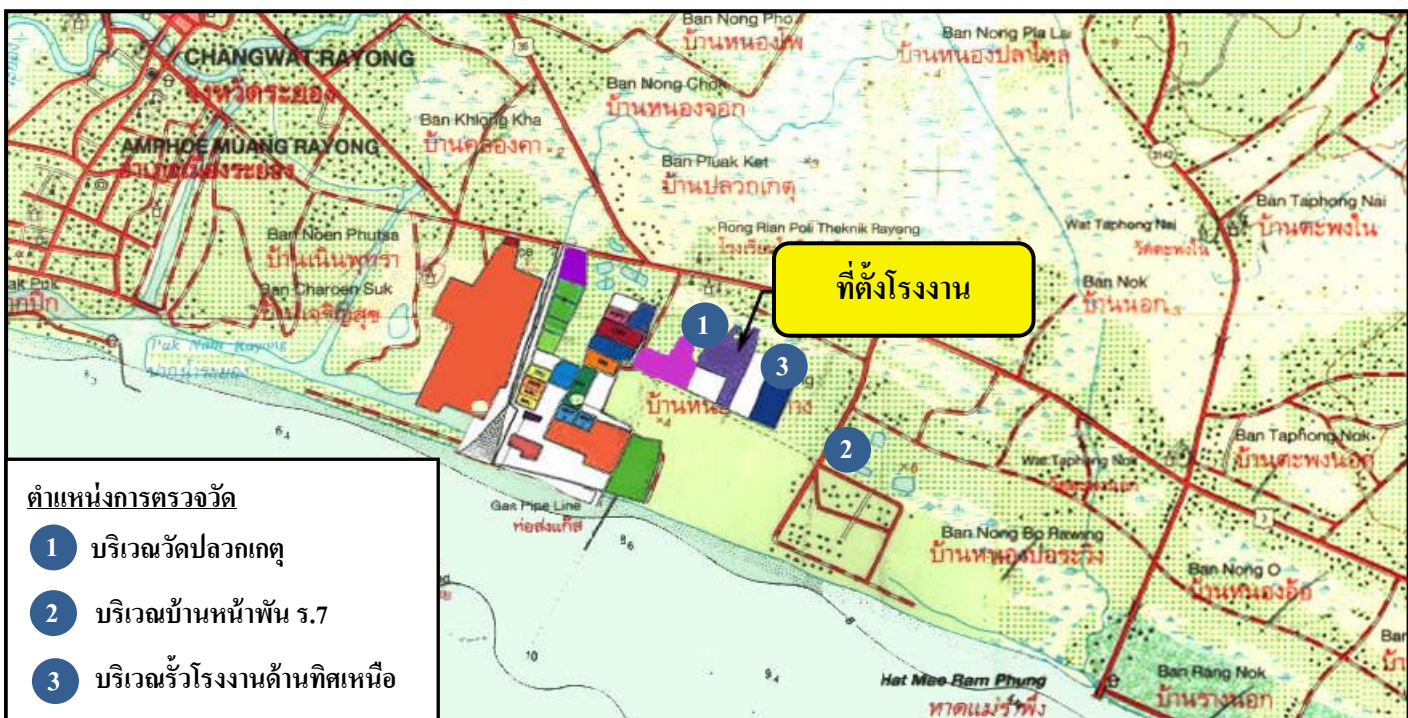
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	พบค่าเท่ากับ	58.4	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	พบค่าเท่ากับ	56.9	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	พบค่าเท่ากับ	80.8	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนด ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึง 4.4-3 และรูปที่ 4.4-3

4.4.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนและชุมชน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวัดปลวกเกิด บริเวณบ้านหน้าพัน ร.7 และบริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-4



รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วและชุมชน
โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





บริเวณวัดปลวกเกิด



บริเวณบ้านหน้าพัน ร.7



บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

รูปที่ 4.4-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วและชุมชน
โครงการโรงงานผลิตในถ่อน-6
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดปลวกเหตุ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751433E, 1400759N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21/00198277

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74/34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 94.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2023-005

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	23-24 ม.ค. 66
15.00-16.00	68.9
16.00-17.00	67.1
17.00-18.00	68.2
18.00-19.00	71.5
19.00-20.00	73.2
20.00-21.00	72.5
21.00-22.00	63.3
22.00-23.00	57.4
23.00-00.00	55.4
00.00-01.00	52.4
01.00-02.00	54.6
02.00-03.00	54.3
03.00-04.00	52.7
04.00-05.00	54.5
05.00-06.00	57.7
06.00-07.00	61.7
07.00-08.00	63.2
08.00-09.00	61.8
09.00-10.00	61.0
10.00-11.00	60.6
11.00-12.00	59.6
12.00-13.00	59.3
13.00-14.00	59.7
14.00-15.00	59.4
Leq 24 hr	65.7
Ldn	67.2
Lmax	95.5
L ₉₀	60.2
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ^{1/}	70
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{1/}	115

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0752378E, 1400238N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21/00187481

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74/34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 94.2/-0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2023-005

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	23-24 ม.ค. 66
16.00-17.00	47.6
17.00-18.00	46.6
18.00-19.00	47.9
19.00-20.00	47.4
20.00-21.00	46.5
21.00-22.00	46.6
22.00-23.00	47.7
23.00-00.00	48.2
00.00-01.00	48.1
01.00-02.00	47.3
02.00-03.00	46.9
03.00-04.00	46.1
04.00-05.00	45.6
05.00-06.00	46.5
06.00-07.00	46.9
07.00-08.00	47.1
08.00-09.00	46.7
09.00-10.00	44.9
10.00-11.00	44.3
11.00-12.00	44.9
12.00-13.00	44.2
13.00-14.00	44.5
14.00-15.00	44.7
15.00-16.00	46.5
Leq 24 hr	46.6
Ldn	53.4
Lmax	68.3
L ₉₀	44.9
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ^{1/}	70
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{1/}	115

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคोट จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751798E, 1400315N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-21/00487723

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : RION NC-74/34283648

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.6/0.4

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 ม.ค. 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-74-2023-005

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
	23-24 ม.ค. 66
16.00-17.00	57.6
17.00-18.00	59.1
18.00-19.00	60.9
19.00-20.00	59.7
20.00-21.00	58.5
21.00-22.00	57.5
22.00-23.00	57.3
23.00-00.00	57.4
00.00-01.00	56.8
01.00-02.00	57.3
02.00-03.00	56.6
03.00-04.00	58.2
04.00-05.00	59.3
05.00-06.00	59.9
06.00-07.00	57.0
07.00-08.00	56.8
08.00-09.00	61.3
09.00-10.00	59.7
10.00-11.00	57.7
11.00-12.00	57.7
12.00-13.00	57.1
13.00-14.00	57.1
14.00-15.00	57.9
15.00-16.00	57.3
Leq 24 hr	58.4
Ldn	64.4
Lmax	80.8
L ₉₀	56.9
ค่ามาตรฐาน 24 ชม. ^{1/}	70
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{1/}	115

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้บันทึก : นายศิวนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

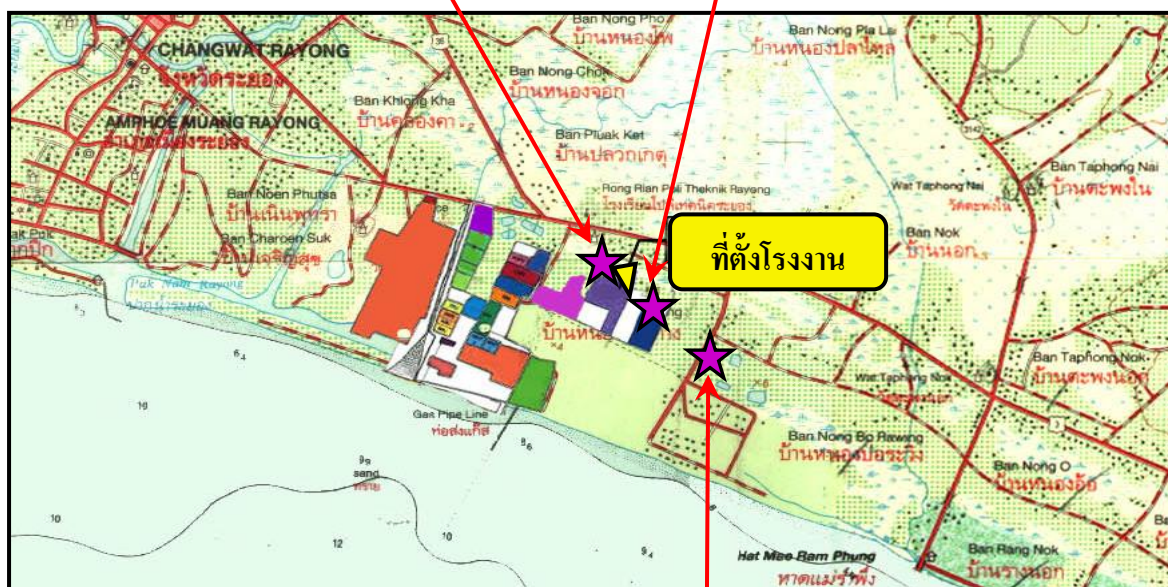
รูปที่ 4.4-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในถ่อน-6 บริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

บริเวณวัดปลวกเกตุ			
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dBA)		
	Leq(24)	L ₉₀	L _{max}
23-24 ม.ค. 66	65.7	60.2	95.5
ค่ามาตรฐาน*	70.0	-	115

บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dBA)		
	Leq(24)	L ₉₀	L _{max}
23-24 ม.ค. 66	58.4	56.9	80.8
ค่ามาตรฐาน*	70.0	-	115



บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7			
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dBA)		
	Leq(24)	L ₉₀	L _{max}
23-24 ม.ค. 66	46.6	44.9	68.3
ค่ามาตรฐาน*	70.0	-	115

- หมายเหตุ: 1.* คำมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
2.- หมายถึง ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.4-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงริมรั้วและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)								
	บริเวณวัดปลวกเหตุ			บริเวณบ้านหน้าพื้นที่ ร.7			บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ		
	Leq24	L ₉₀	L _{max}	Leq24	L ₉₀	L _{max}	Leq24	L ₉₀	L _{max}
13-14 ก.ค. 63	58.0	54.1	81.7	54.2	49.5	91.9	52.5	51.0	64.7
9-10 ก.พ. 64	60.2	56.8	77.1	55.8	45.1	88.4	53.4	51.6	86.2
5-6 ก.ค. 64	54.2	50.4	81.0	53.4	50.2	81.9	54.7	52.2	81.2
21-22 มี.ค. 65	60.2	57.1	86.8	52.2	45.5	82.6	57.4	55.9	75.8
1-2 ก.ค. 65	55.3	52.8	92.2	51.4	49.0	91.4	56.6	56.1	75.5
23-24 ม.ค. 66	65.7	60.2	95.5	46.6	44.9	68.3	58.4	56.9	80.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70	-	115	70	-	115	70	-	115

หมายเหตุ: 1. ^{1/}มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

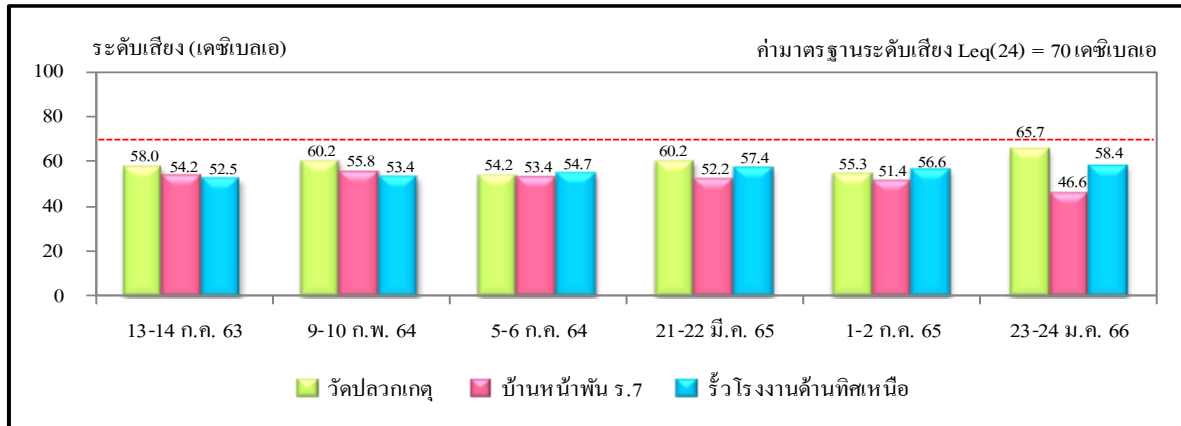
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. - ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

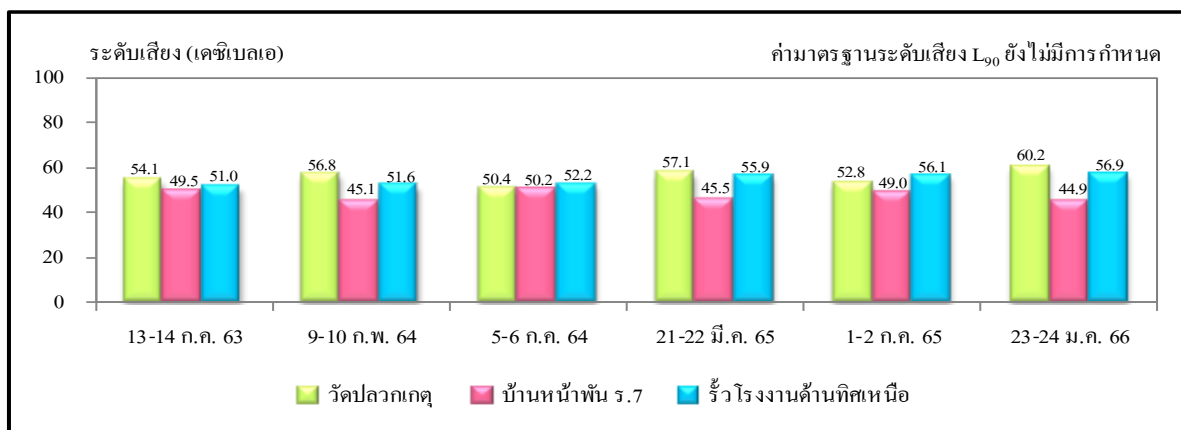
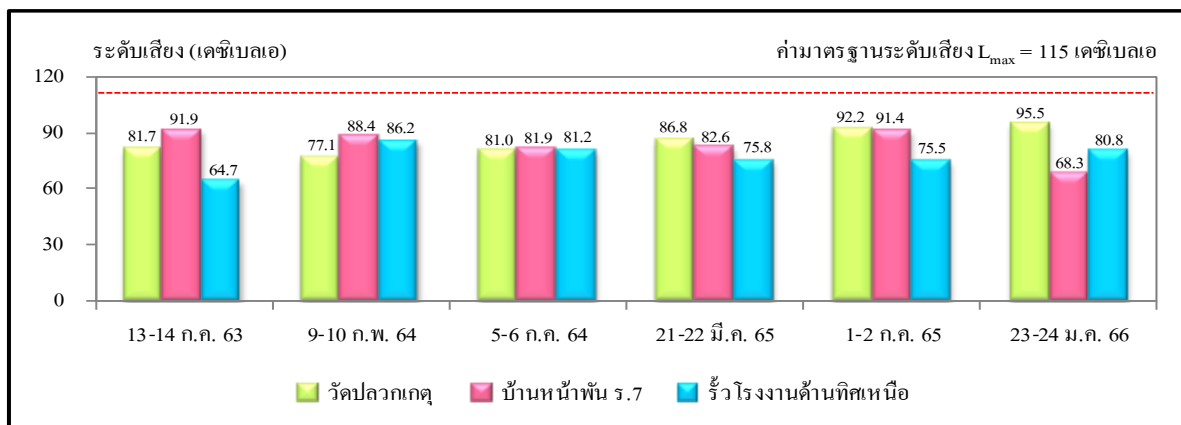
รูปที่ 4.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและชุมชน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. ^{2/}ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.4.2 ระดับเสียง และการจัดทำ Noise Contour Map

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map บริเวณพื้นที่โรงงานทั้งหมด ภายใน 1 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการโรงงานเพิ่มกำลังการผลิต

โรงงานได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map เรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2554 และ 11 มกราคม พ.ศ.2555 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก.1

4.4.3 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($Leq(8)$) บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง บริเวณหน่วยตัดเม็ด บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้นำ และหน่วยล้างเม็ดบริเวณ Extraction Column ปีละ 4 ครั้ง

4.4.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($Leq(8)$) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

(1) โรงงานปัจจุบัน (UNT) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง บริเวณหน่วยตัดเม็ด และหน่วยล้างเม็ด บริเวณ Extraction Column โดยผลการตรวจวัด $Leq(8)$ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 65.2-82.9 เดซิเบลเอ ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4-5 และ 4.4-6 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่าเท่ากับ 65.2 และ 69.5 เดซิเบลเอ
- บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 78.2 และ 81.1 เดซิเบลเอ
- บริเวณหน่วยตัดเม็ด พบค่าเท่ากับ 82.7 และ 81.2 เดซิเบลเอ
- บริเวณ Extraction Column พบค่าเท่ากับ 82.9 และ 81.3 เดซิเบลเอ

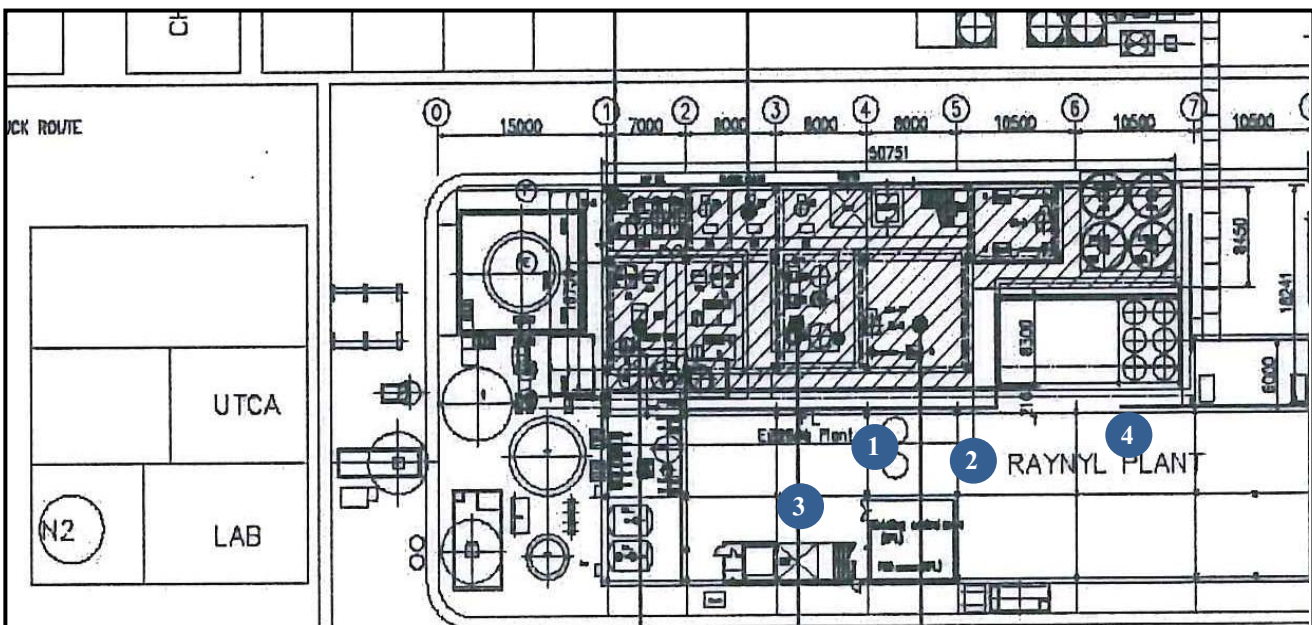
(2) โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้นำ และหน่วยล้างเม็ดบริเวณ Extraction Column โดยผลการตรวจวัด $Leq(8)$ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 79.8-85.6

เดซิเบลเอ ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4-7 และ 4.4-8 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่าเท่ากับ 79.8 และ 81.1 เดซิเบลเอ
- บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 85.6 และ 84.5 เดซิเบลเอ
- บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ พบค่าเท่ากับ 85.2 และ 83.0 เดซิเบลเอ
- บริเวณ Extraction Column พบค่าเท่ากับ 85.0 และ 84.6 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดชั่วโมงการทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-5 ถึง 4.4-12 และรูปที่ 4.4-9 ถึง 4.4-10

ในการปฏิบัติงานของพนักงานจะประจำที่ห้องควบคุมกลาง (Control Room) และทุก 2 ชั่วโมง พนักงานจะเข้าตรวจสอบบริเวณปฏิบัติงานต่างๆ ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากเสียง แต่เนื่องจากระยะเวลาที่สัมผัสกับเสียงดังเป็นช่วงเวลาสั้นๆ และพนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงานจึงอยู่ในระดับต่ำ



ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UNT

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนกรอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วยตัดเม็ด
- 4 บริเวณ Extraction Column

รูปที่ 4.4-5 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี



บริเวณกระบวนการอบแห้ง



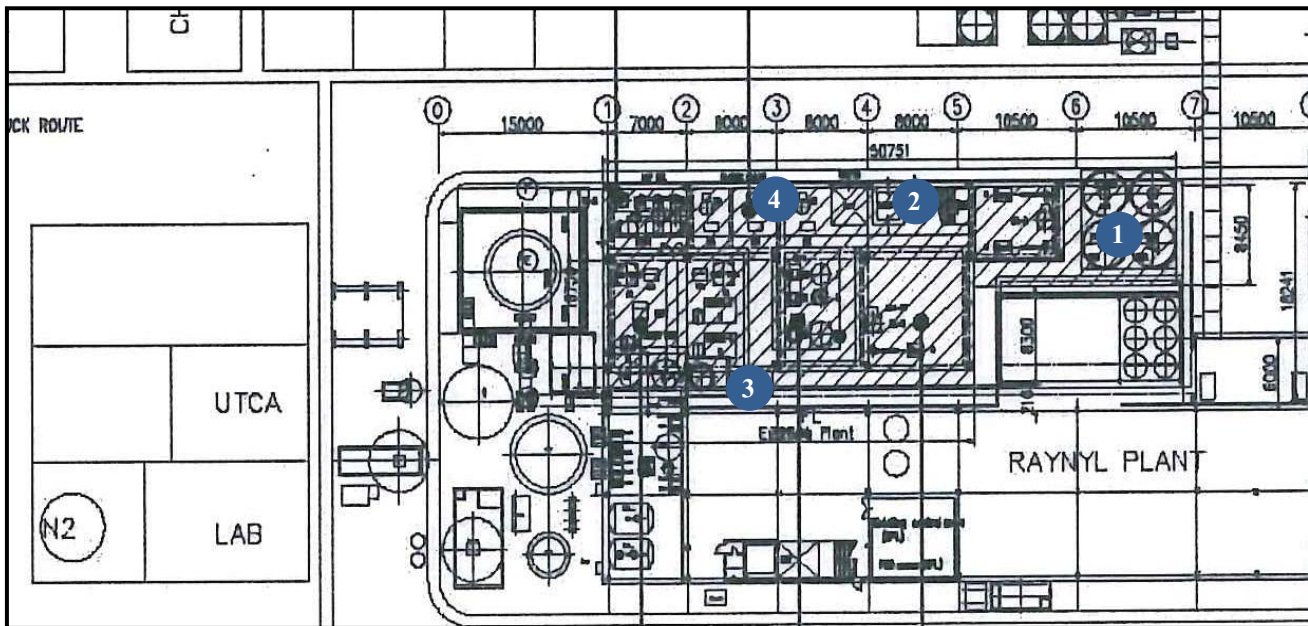
บริเวณหน่วยตัดเม็ด



บริเวณ Extraction Column

รูปที่ 4.4-6 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT)
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UUCP

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วยตัดเม็ดไดน้ำ
- 4 บริเวณ Extraction Column

รูปที่ 4.4-7 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี



บริเวณกระบวนการอบแห้ง



บริเวณหน่วยตัดเม็ดไดน้ำ



บริเวณ Extraction Column

รูปที่ 4.4-8 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP)
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UNT)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302738, 3173337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-005, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	65.2	71.3
10.00-11.00	64.3	70.6
11.00-12.00	64.5	68.2
12.00-13.00	65.1	69.8
13.00-14.00	62.0	69.9
14.00-15.00	64.7	69.3
15.00-16.00	66.5	68.0
16.00-17.00	67.1	67.6
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	65.2	69.5
Lmax	80.2	86.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UNT)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302737, 3173135

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-005, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	78.9	84.5
10.00-11.00	78.9	82.2
11.00-12.00	78.4	78.0
12.00-13.00	77.7	78.7
13.00-14.00	74.7	79.6
14.00-15.00	78.3	82.3
15.00-16.00	79.0	79.9
16.00-17.00	78.0	78.9
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	78.2	81.1
Lmax	90.1	92.0
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยตัดเม็ด (UNT)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302740, 3173306

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.2/-0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-005, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	82.2	81.8
10.00-11.00	82.0	81.3
11.00-12.00	82.4	80.8
12.00-13.00	82.8	80.9
13.00-14.00	83.0	81.1
14.00-15.00	83.2	81.3
15.00-16.00	82.9	81.0
16.00-17.00	83.3	81.0
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	82.7	81.2
Lmax	94.4	93.1
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Extraction Column (UNT)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302741, 3173161

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 113.7/0.3

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-005, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	82.9	83.4
10.00-11.00	82.7	82.3
11.00-12.00	82.6	80.9
12.00-13.00	82.6	80.7
13.00-14.00	82.8	80.3
14.00-15.00	82.6	81.4
15.00-16.00	82.6	80.6
16.00-17.00	84.0	80.1
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	82.9	81.3
Lmax	104.4	101.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UUCP)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302743, 3173343

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-006, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	80.2	83.1
10.00-11.00	80.1	83.0
11.00-12.00	79.4	83.0
12.00-13.00	79.4	82.9
13.00-14.00	79.9	81.6
14.00-15.00	79.5	75.4
15.00-16.00	79.5	75.3
16.00-17.00	80.2	74.8
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	79.8	81.1
Lmax	94.7	93.9
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UUCP)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302742, 3173318

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-006, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	85.8	84.0
10.00-11.00	85.4	84.1
11.00-12.00	85.5	84.2
12.00-13.00	85.5	84.2
13.00-14.00	85.7	84.2
14.00-15.00	85.7	84.5
15.00-16.00	85.6	85.4
16.00-17.00		85.0
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	85.6	84.5
Lmax	89.9	87.6
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ (UUCP)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302333, 3173312

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 113.8/0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-006, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	85.5	83.3
10.00-11.00	85.4	83.3
11.00-12.00	85.3	83.1
12.00-13.00	85.1	82.8
13.00-14.00	85.1	82.9
14.00-15.00	85.1	83.0
15.00-16.00	85.2	82.9
16.00-17.00	85.1	82.9
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	85.2	83.0
Lmax	90.7	86.1
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ตารางที่ 4.4-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Extraction Column (UUCP)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคोट จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : ตรวจวัดภายในอาคาร

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : Cirrus CR162B, Casella CEL-246 / G302330, 3173311

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR : 515, Casella CEL120/2 / 94296, 2839225

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 114.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0, 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 ธันวาคม 2565, 13 มกราคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-006, CEL120/2-2023-030

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
00.00-01.00		
01.00-02.00		
02.00-03.00		
03.00-04.00		
04.00-05.00		
05.00-06.00		
06.00-07.00		
07.00-08.00		
08.00-09.00		
09.00-10.00	85.0	84.6
10.00-11.00	85.0	84.6
11.00-12.00	85.0	84.6
12.00-13.00	85.0	84.4
13.00-14.00	85.0	84.6
14.00-15.00	85.1	84.7
15.00-16.00	85.2	84.8
16.00-17.00	84.9	84.6
17.00-18.00		
18.00-19.00		
19.00-20.00		
20.00-21.00		
21.00-22.00		
22.00-23.00		
23.00-24.00		
Leq(8)	85.0	84.6
Lmax	88.3	88.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชม. ^{1/}	90	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ^{2/}	140	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

ชื่อผู้ตรวจวัดและบันทึก : นางสาววิระชา ปัจฉิมบุรณ์ / บริษัท ชีคอต จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2565-0048
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดลาลักษณ์ วงศ์เจริญ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -
ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกบริเวณ

4.4.3.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

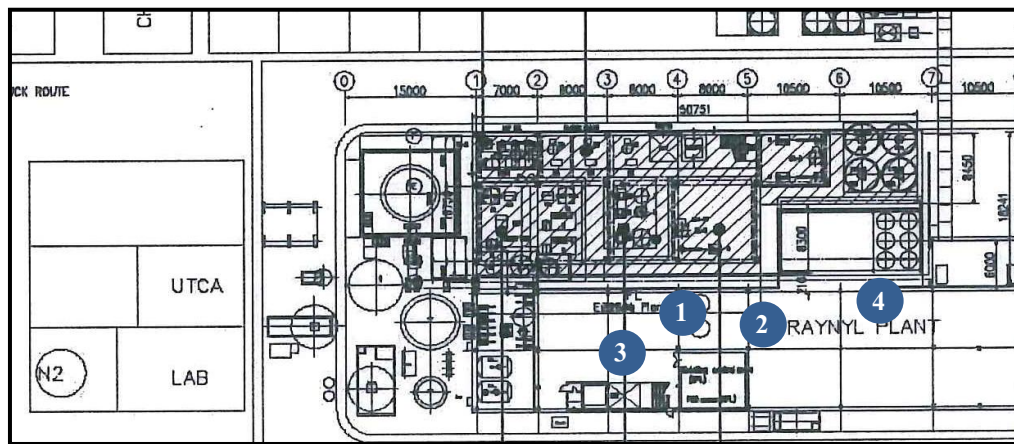
ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) ในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดบริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง บริเวณหน่วยตัดเม็ด บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ และหน่วยล้างเม็ดบริเวณ Extraction Column พบว่า ระดับเสียงในพื้นที่ทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดชั่วโมงการทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวนี้ จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน และระยะเวลาที่สัมผัสกับเสียงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงานจึงอยู่ในระดับต่ำ

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4-13 ถึง 4.4-14 และรูปที่ 4.4-11

รูปที่ 4.4-9 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



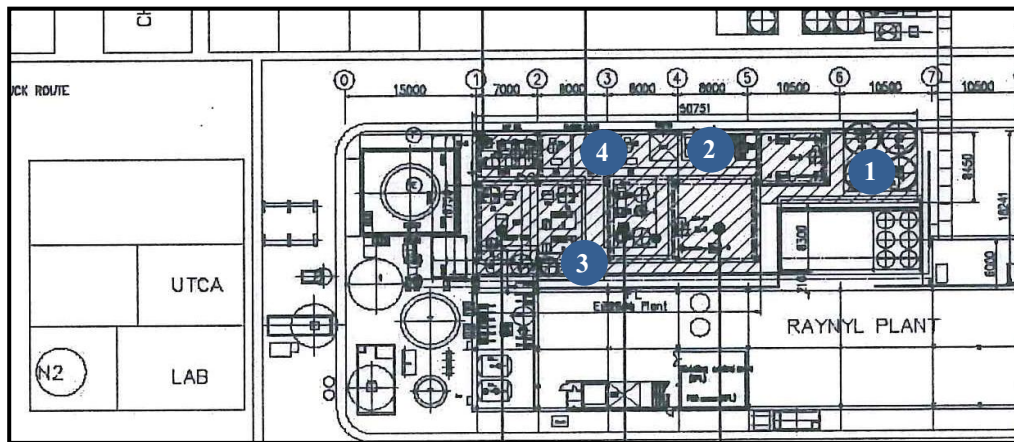
ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) (เดซิเบลเอ)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UNT)	65.2	69.5
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UNT)	78.2	81.1
3 บริเวณหน่วยตัดเม็ด (UNT)	82.7	81.2
4 บริเวณ Extraction Column (UNT)	82.9	81.3
ค่าที่กำหนด ^{2/}	90	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.4-10 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) (เดซิเบลเอ)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UUCP)	79.8	81.1
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UUCP)	85.6	84.5
3 บริเวณหน่วยตัดเม็ดไดน้ำ (UUCP)	85.2	83.0
4 บริเวณ Extraction Column (UUCP)	85.0	84.6
ค่าที่กำหนด*	90	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ 4.4-13 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	บริเวณหน่วยตัดเม็ด	บริเวณ Extraction Column
10 ก.ค. 63	66.7	79.5	85.2	86.0
9 ต.ค. 63	64.4	76.7	86.3	85.1
26 ม.ค. 64	70.1	81.3	88.1	85.4
23 เม.ย. 64	69.8	81.8	88.5 ^{1/}	84.7 ^{1/}
8 ก.ค. 64	65.1	76.7	85.9	84.5
7 ต.ค. 64	67.7	76.9	85.2 ^{2/}	84.9
17 ม.ค. 65	69.3	83.0	87.2 ^{3/}	83.9
3 พ.ค. 65	71.2	82.9	85.3	87.8
4 ก.ค. 65	64.4	83.7	84.6	85.0
21 ธ.ค. 65	64.7	77.9	83.4	84.4
24 ม.ค. 66	65.2	78.2	82.7	82.9
2 พ.ค. 66	69.5	81.1	81.2	81.3
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	90			

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2564
 2. ^{2/}ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2564
 3. ^{3/}ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2565
 4. ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
 ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ 4.4-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

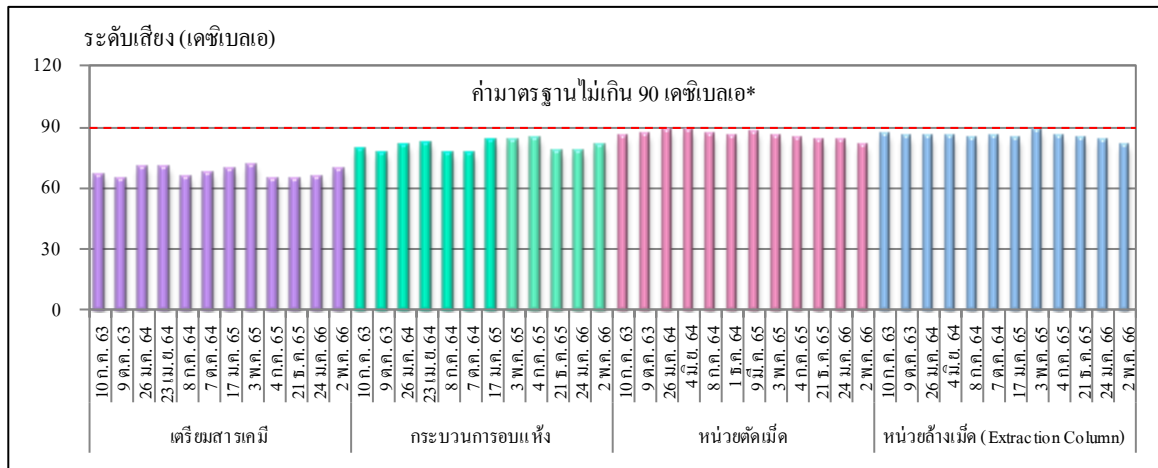
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) (เดซิเบลเอ)			
	บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ	บริเวณ Extraction Column
10 ก.ค. 63	78.6	85.1	85.4	84.8
9 ต.ค. 63	78.8	85.1	83.9	85.1
26 ม.ค. 64	78.7	84.9	82.7	85.1
23 เม.ย. 64	76.8	85.1 ^{1/}	84.3 ^{1/}	85.1 ^{1/}
8 ก.ค. 64	81.4	81.9	85.6	84.7
7 ต.ค. 64	80.2	83.0	84.4	83.8
17 ม.ค. 65	83.0	84.5	83.7	82.4
3 พ.ค. 65	80.0	82.6	82.4	83.9
4 ก.ค. 65	82.6	85.3	84.7	85.2
24 ม.ค. 66	79.8	85.6	85.2	85.0
2 พ.ค. 66	81.1	84.5	83.0	84.6
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	90			

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.25642. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

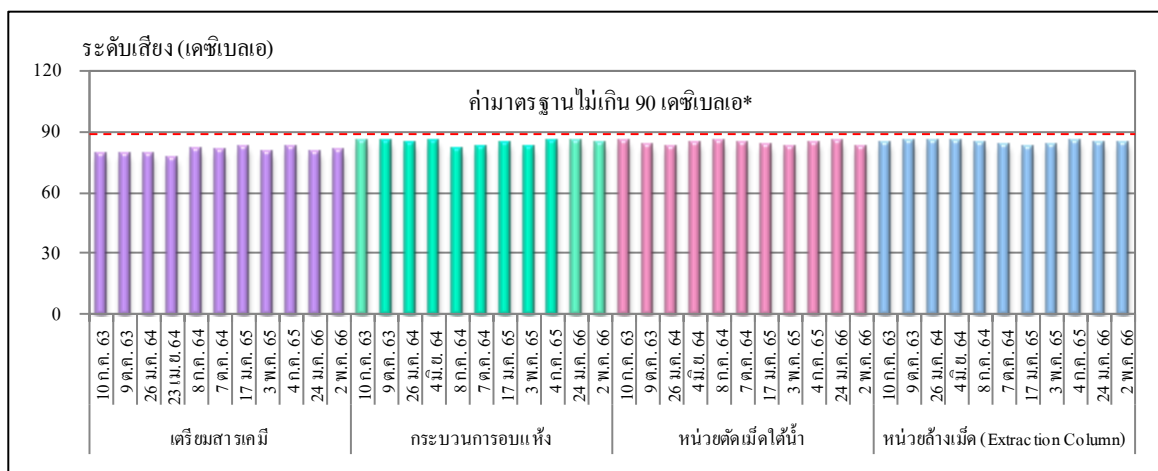
รูปที่ 4.4-11 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตไนลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) ของโรงงานปัจจุบัน (UNT)



ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) ของโรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP)

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

4.5 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกชนิด ปริมาณ น้ำหนัก วิธีการขนส่ง และกำจัดของเสีย ปีละ 1 ครั้ง

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 ได้จัดให้มีการบันทึกชนิด ปริมาณ น้ำหนัก วิธีการขนส่ง และกำจัดของเสีย โดยจะรายงานทุก 6 เดือน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 และภาคผนวก ข.15

ตารางที่ 4.5-1 สรุปชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ประเภท กากของเสีย	รายการ	ปริมาณ (กิโลกรัม)	วิธีการจัดการ	ผู้รับบำบัด/กำจัด
1. กากของเสียที่เป็น อันตราย	1. วัสดุปนเปื้อน	18,470	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	2. ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ	2,720	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด มหาชน
	3. Lactam Waste	3,230	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด มหาชน
	4. สารเคมีเสื่อมสภาพ	200	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด มหาชน
	5. Nylon + Additive + Oligomer Dust	4,000	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด มหาชน
	6. Rock Wool	1,260	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียร หรือทำให้เป็นก้อน แข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
รวม		29,880		
2. กากของเสียที่ไม่ เป็นอันตราย	1. เศษกระดาษ	33,110	011 : คัดแยกประเภทเพื่อ จำหน่ายต่อ	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
	2. เศษพลาสติก	22,030	011 : คัดแยกประเภทเพื่อ จำหน่ายต่อ	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
	2. เศษไม้	35,740	011 : คัดแยกประเภทเพื่อ จำหน่ายต่อ	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
	4. เศษเหล็ก	34,380	011 : คัดแยกประเภทเพื่อ จำหน่ายต่อ	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
รวม		125,260		

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 กำหนดให้โรงงานดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

4.6.1 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความร้อน อุณหภูมิเวทบัลล์โกลบ (WBGT) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วย Polymerizer ปีละ 4 ครั้ง

4.6.1.1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

(1) โรงงานปัจจุบัน (UNT) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (เปิดเครื่องปรับอากาศ) บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วย Polymerizer โดยผลการตรวจวัดระดับความร้อน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 17.3-31.8 องศาเซลเซียส ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 และ 4.6-2 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่าเท่ากับ 17.3 และ 28.3 องศาเซลเซียส
- บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 28.4 และ 31.8 องศาเซลเซียส
- บริเวณหน่วย Polymerizer พบค่าเท่ากับ 30.8 และ 31.3 องศาเซลเซียส

(2) โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วย Polymerizer โดยผลการตรวจวัดระดับความร้อน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 27.6-31.7 องศาเซลเซียส ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-3 และ 4.6-4 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่าเท่ากับ 29.1 และ 29.5 องศาเซลเซียส
- บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 27.6 และ 31.3 องศาเซลเซียส
- บริเวณหน่วย Polymerizer พบค่าเท่ากับ 29.7 และ 31.7 องศาเซลเซียส

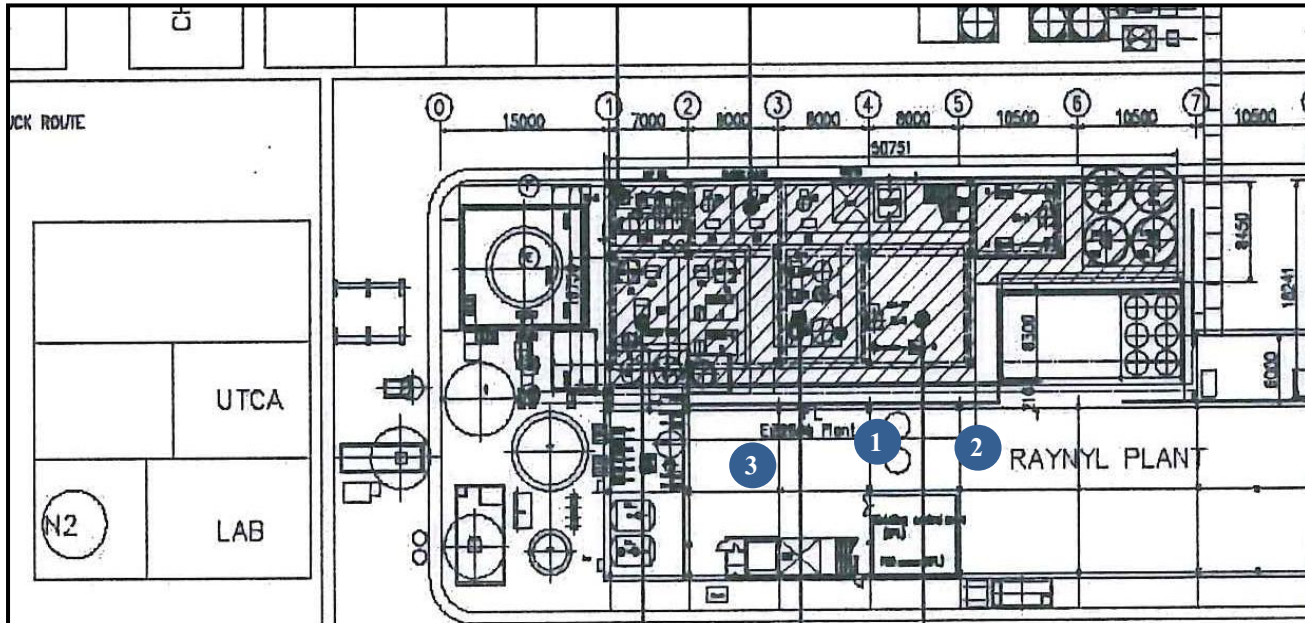
เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 ถึง 4.6-2 และรูปที่ 4.6-5 ถึง 4.6-6

4.6.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วย Polymerizer พบว่าระดับความความร้อนในพื้นที่ทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6-3 ถึง 4.6-4 และรูปที่ 4.6-7



ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UNT

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วย Polymerizer

รูปที่ 4.6-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





บริเวณเตรียมสารเคมี



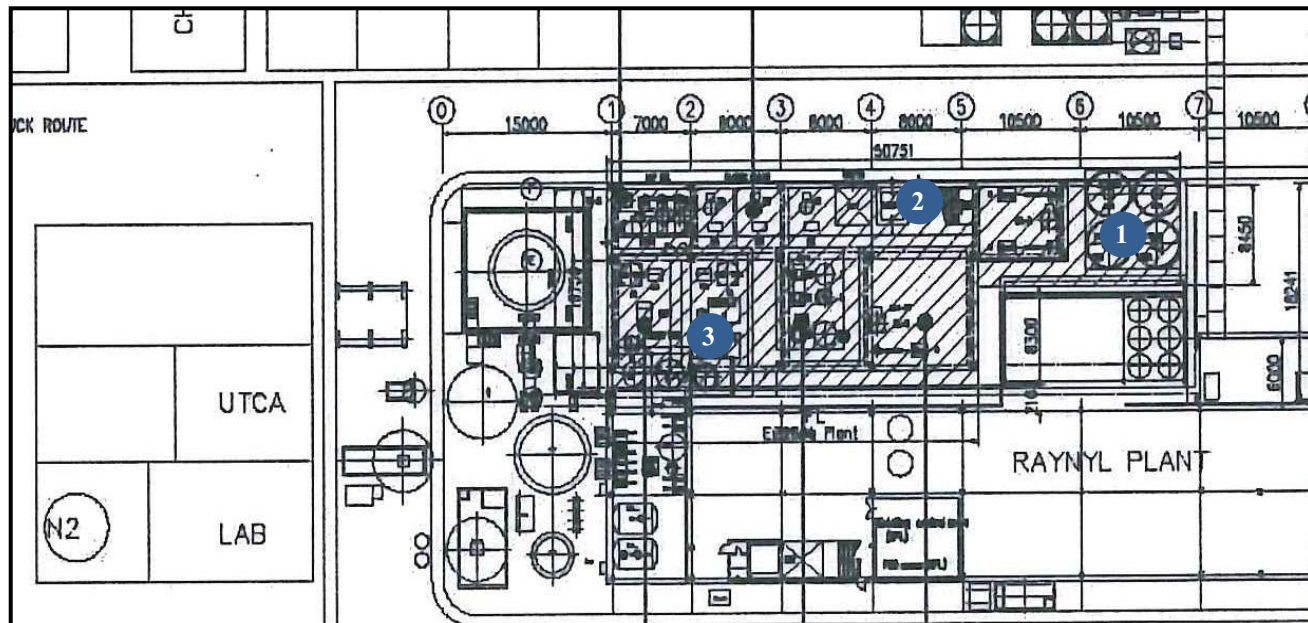
บริเวณกระบวนการอบแห้ง



บริเวณหน่วย Polymerizer

รูปที่ 4.6-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT)
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UUCP

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วย Polymerizer

รูปที่ 4.6-3 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





บริเวณเตรียมสารเคมี



บริเวณกระบวนการอบแห้ง



บริเวณหน่วย Polymerizer

รูปที่ 4.6-4 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP)
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.6-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ค่ามาตรฐาน ^{1/2/} (องศาเซลเซียส)
24 ม.ค. 66	บริเวณเตรียมสารเคมี ^{3/}	เตรียมสารเคมี	17.3	34.0
2 พ.ค. 66			28.3	
24 ม.ค. 66	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	Check Sheet	28.4	
2 พ.ค. 66			31.8	
24 ม.ค. 66	บริเวณหน่วย Polymerizer	Check Sheet	30.8	
2 พ.ค. 66			31.3	

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

3. ^{3/}บริเวณเตรียมสารเคมี เปิดเครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ค่ามาตรฐาน ^{1/2/} (องศาเซลเซียส)
24 ม.ค. 66	บริเวณเตรียมสารเคมี	เตรียมสารเคมี	29.1	34.0
2 พ.ค. 66			29.5	
24 ม.ค. 66	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	Check Sheet	27.6	
2 พ.ค. 66			31.3	
24 ม.ค. 66	บริเวณหน่วย Polymerizer	Check Sheet	29.7	
2 พ.ค. 66			31.7	

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัดและบันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์ / บริษัท ชีคอต จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0401-03-2565-0048

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

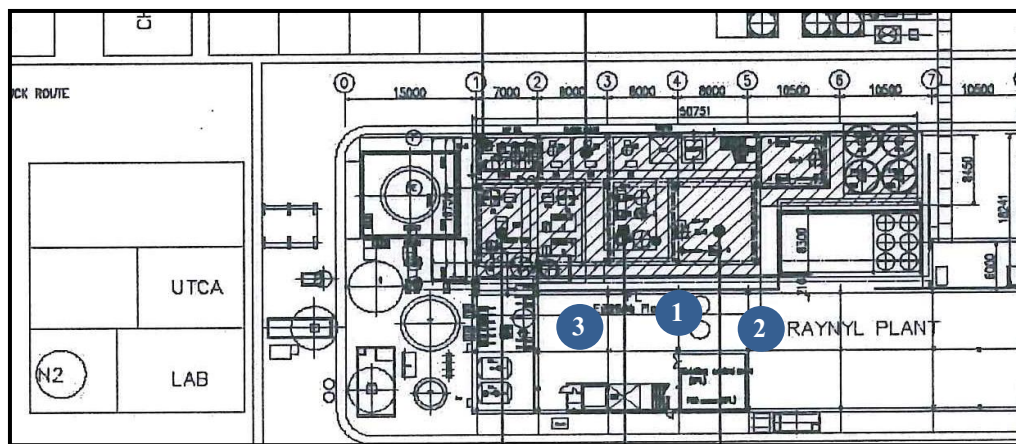
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5980

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

รูปที่ 4.6-5 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UNT) ^{3/}	17.3	28.3
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UNT)	28.4	31.8
3 บริเวณหน่วย Polymerizer (UNT)	30.8	31.3
ค่าที่กำหนด ^{1/2/}	34	

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

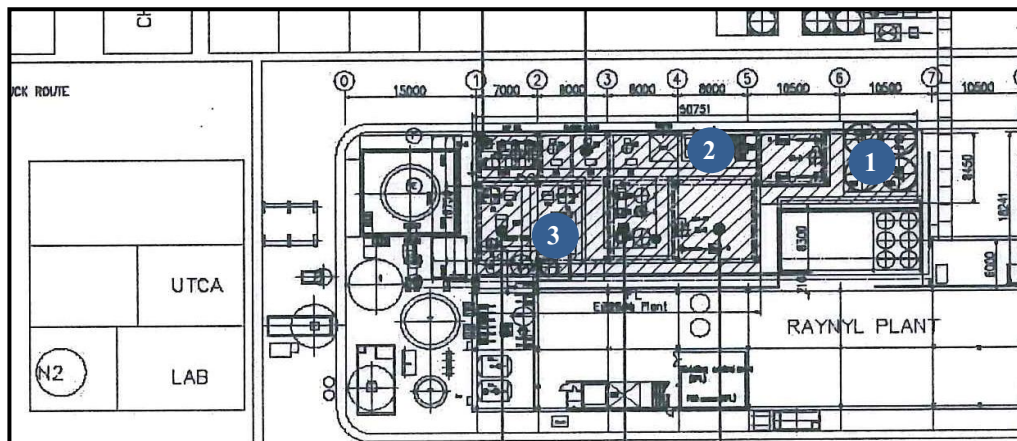
2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

3. ^{3/}บริเวณเตรียมสารเคมี เปิดเครื่องปรับอากาศ

รูปที่ 4.6-6 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UUCP)	29.1	29.5
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UUCP)	27.6	31.3
3 บริเวณหน่วย Polymerizer (UUCP)	29.7	31.7
ค่าที่กำหนด ^{1/2/}	34	

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.6-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		
	บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี ^{3/}	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	บริเวณหน่วย Polymerizer
10 ก.ค. 63	21.2	30.2	30.5
9 ต.ค. 63	21.4	30.8	28.1
26 ม.ค. 64	18.6	30.0	29.8
23 เม.ย. 64	19.2	30.6	30.1
8 ก.ค. 64	19.4	30.7	29.1
7 ต.ค. 64	23.0	30.7	30.5
17 ม.ค. 65	19.8	29.2	29.3
3 พ.ค. 65	16.9	25.8	26.9
4 ก.ค. 65	20.3	31.1	29.1
21 ธ.ค. 65	15.9	27.3	27.9
24 ม.ค. 66	17.3	28.4	30.8
2 พ.ค. 66	28.3	31.8	31.3
ค่ามาตรฐาน ^{1/2/}	34.0		

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

3. ^{3/}บริเวณเตรียมสารเคมี เปิดเครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 4.6-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		
	บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี	บริเวณกระบวนการอบแห้ง	บริเวณหน่วย Polymerizer
10 ก.ค. 63	29.2	29.7	34.0
9 ต.ค. 63	28.9	29.4	30.0
26 ม.ค. 64	27.5	27.9	32.7
23 เม.ย. 64	28.4	29.4	32.5
8 ก.ค. 64	28.3	28.2	33.2
7 ต.ค. 64	31.8	30.2	30.8
17 ม.ค. 65	27.0	28.9	31.4
3 พ.ค. 65	27.5	26.5	27.1
4 ก.ค. 65	28.6	29.4	31.5
24 ม.ค. 66	29.1	27.6	29.7
2 พ.ค. 66	29.5	31.3	31.7
ค่ามาตรฐาน ^{1/2/}	34.0		

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

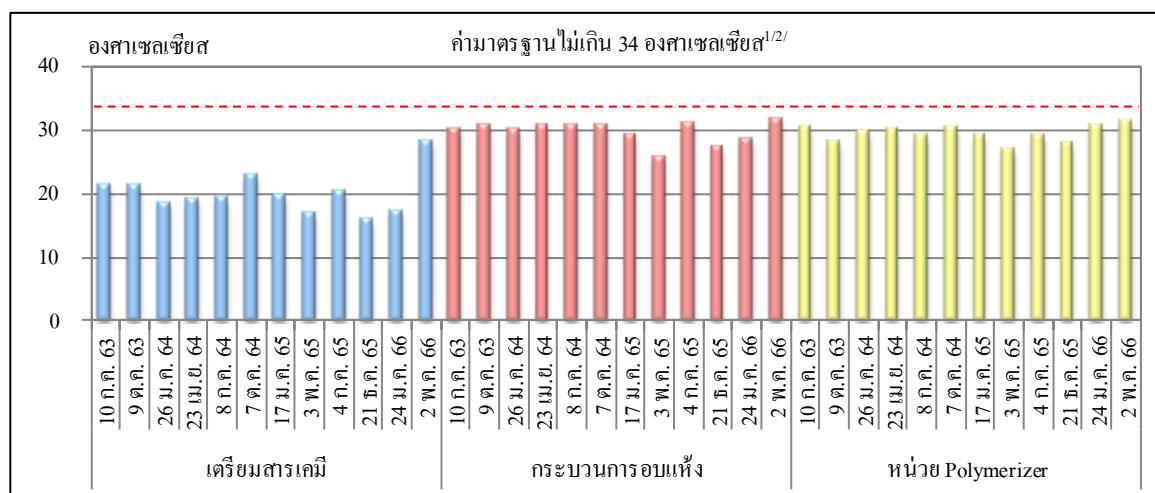
2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

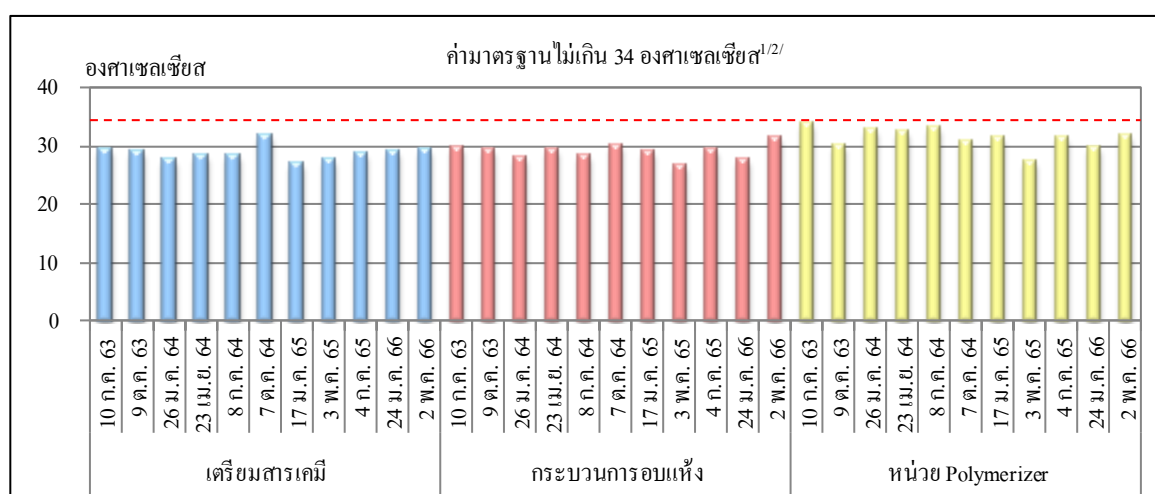
รูปที่ 4.6-7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตใน ลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ระดับความร้อนของโรงงานปัจจุบัน (UNT)



ระดับความร้อนของโรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP)

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

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

4.6.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี และตรวจวัดไอคาโปรแลคตัม บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วยตัดเม็ด หรือตัดเม็ดใต้น้ำ ปีละ 4 ครั้ง

4.6.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตในลอน-6 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

(1) โรงงานปัจจุบัน (UNT) ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี และดำเนินการตรวจวัดไอคาโปรแลคตัม จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณกระบวนการอบแห้ง ในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 สำหรับบริเวณหน่วยตัดเม็ด ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโรงงานได้มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในลอน-6 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกระบวนการตัดเม็ด เป็นการตัดเม็ดใต้น้ำ (Under Water Strand Granulator) จึงมีการยกเลิกอุปกรณ์บางตัวในกระบวนการตัดเม็ด ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-8 และ 4.6-9 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม
 - บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่า น้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 ครั้ง
- ไอคาโปรแลคตัม
 - บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 0.03 และน้อยกว่า 0.02 ส่วนในด้านส่วน

(2) โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) ดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี และดำเนินการตรวจวัดไอคาโปรแลคตัม จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วยตัดเม็ดใต้น้ำ ในวันที่ 24 มกราคม และ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-10 และ 4.6-11 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม
 - บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี พบค่า น้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 ครั้ง
- ไอคาโปรแลคตัม
 - บริเวณกระบวนการอบแห้ง พบค่าเท่ากับ 0.05 และน้อยกว่า 0.02 ส่วนในล้านส่วน
 - บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ พบค่าเท่ากับ 0.07 ส่วนในล้านส่วน ทั้ง 2 ครั้ง

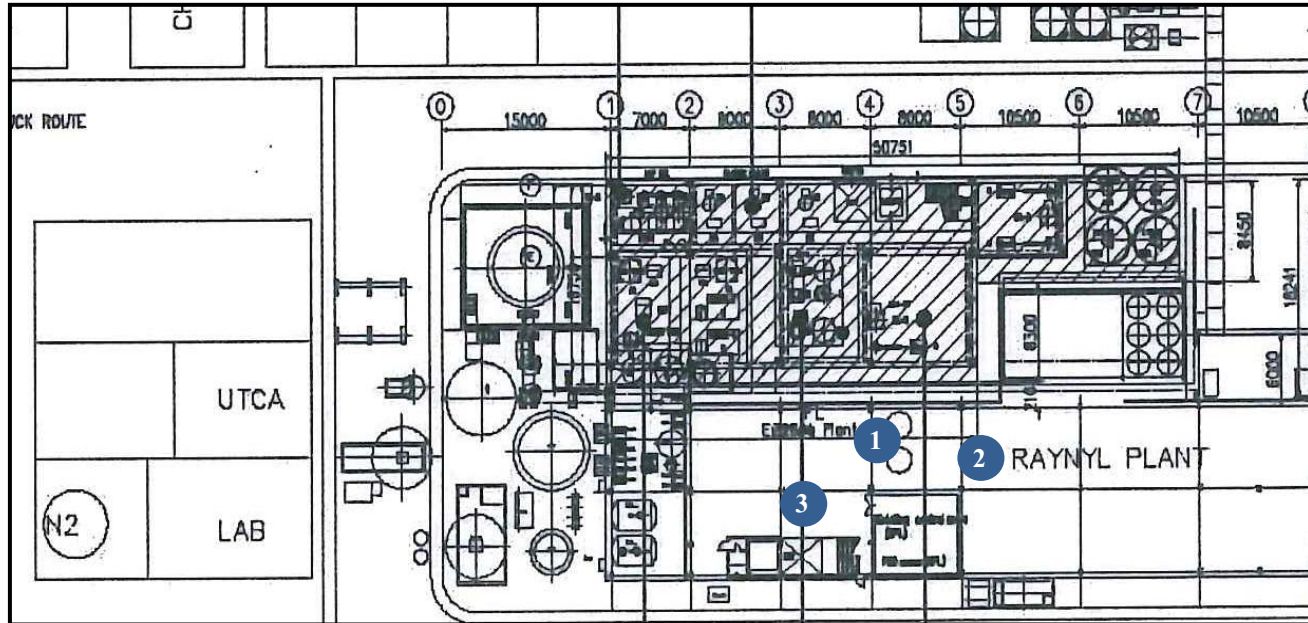
เมื่อนำค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่ตรวจพบทั้งหมด มาเปรียบเทียบกับค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่ามาตรฐานของไอคาโปรแลคตัมในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.6-5 ถึง 4.6-6 และรูปที่ 4.6-12 และ 4.6-13

4.6.2.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี และตรวจวัดไอคาโปรแลคตัม บริเวณกระบวนการอบแห้ง และบริเวณหน่วยตัดเม็ด หรือตัดเม็ดได้น้ำ พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในพื้นที่ทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (พ.ศ.2520) และค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่ามาตรฐานของไอคาโปรแลคตัมในพื้นที่ทำงาน ยังไม่มีกำหนด

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6-7 ถึง 4.6-8 และรูปที่ 4.6-14



ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UNT

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วยตัดเม็ด

รูปที่ 4.6-8 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





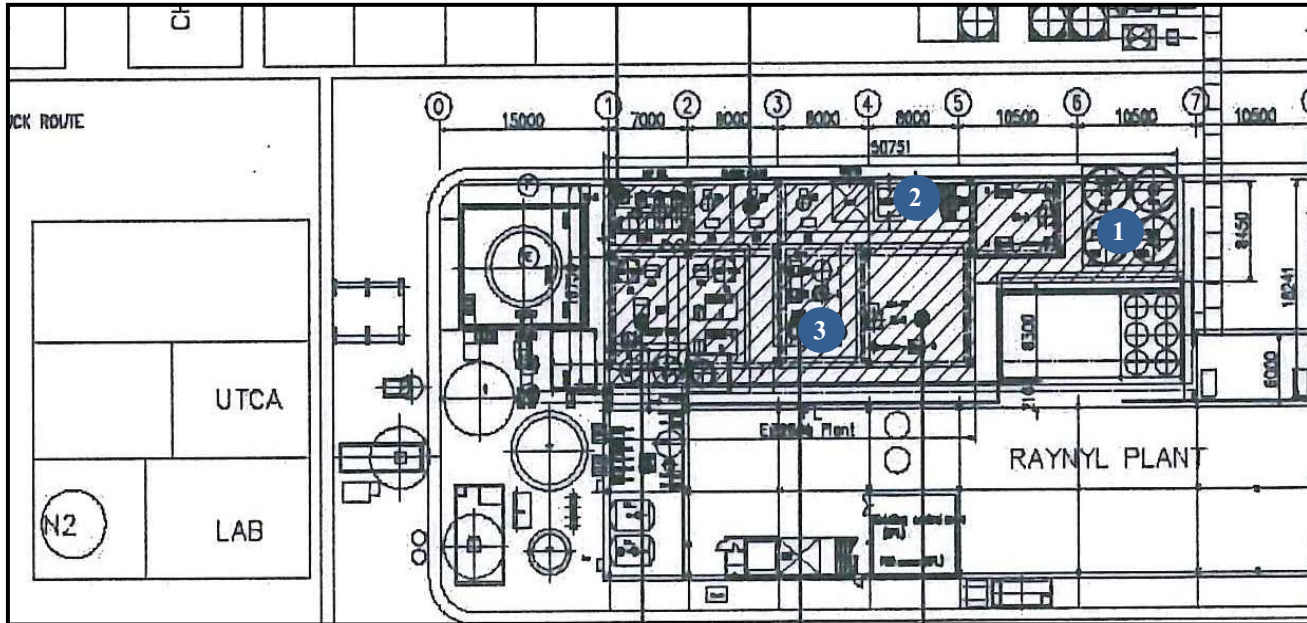
บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี



บริเวณกระบวนการอบแห้ง

รูปที่ 4.6-9 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
โรงงานปัจจุบัน (UNT)
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





ตำแหน่งการตรวจวัดของโรง UUCP

- 1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี
- 2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง
- 3 บริเวณหน่วยตัดเม็ดได้น้ำ

รูปที่ 4.6-10 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี



บริเวณกระบวนการอบแห้ง



บริเวณหน่วยตัดเม็ดไดน้ำ

รูปที่ 4.6-11 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP)
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.6-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี	24 ม.ค. 66	ฝุ่นละอองรวม	mg/m ³	ND (<0.25)	15 ^{1/}
	2 พ.ค. 66	ฝุ่นละอองรวม	mg/m ³	ND (<0.25)	15 ^{1/}
บริเวณกระบวนการอบแห้ง	24 ม.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	0.03	- ^{2/}
	2 พ.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	ND (<0.02)	- ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/}ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด

3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.6-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี	24 ม.ค. 66	ฝุ่นละอองรวม	mg/m ³	ND (<0.25)	15 ^{1/}
	2 พ.ค. 66	ฝุ่นละอองรวม	mg/m ³	ND (<0.25)	15 ^{1/}
บริเวณกระบวนการอบแห้ง	24 ม.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	0.05	- ^{2/}
	2 พ.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	ND (<0.02)	- ^{2/}
บริเวณหน่วยคัดเมล็ดใต้น้ำ	24 ม.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	0.07	- ^{2/}
	2 พ.ค. 66	ไอ Caprolactam	ppm	0.07	- ^{2/}

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/}ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด

3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายธน โชติ ช่างหล่อ / บริษัท ชีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ : 0201-03-2565-0049

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรพีชัญญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

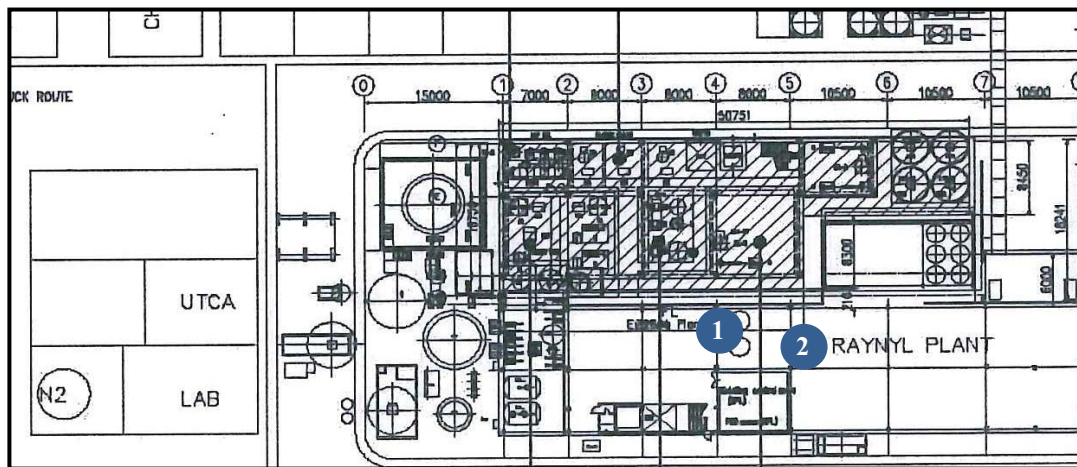
ใบอนุญาตเลขที่ : 0202-03-2565-0034

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐาน

รูปที่ 4.6-12 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)			
	ฝุ่นละอองรวม		ไอ Caprolactam	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UNT)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	-	-
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UNT)	-	-	0.03	ND (<0.02)
ค่าที่กำหนด	15 ^{1/}		2 ^{2/}	

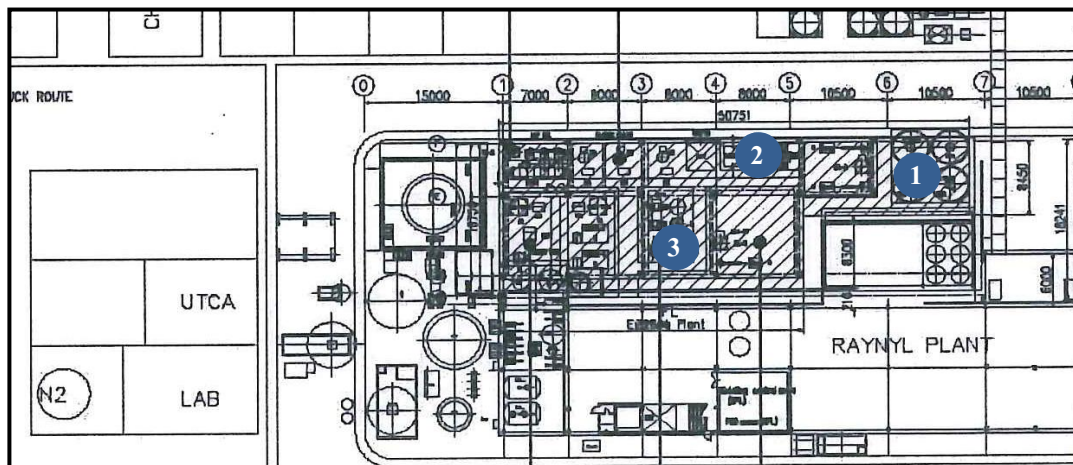
หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/}ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด

3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

รูปที่ 4.6-13 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)			
	ฝุ่นละอองรวม		ไอ Caprolactam	
	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66	24 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66
1 บริเวณหน่วยเตรียมสารเคมี (UUCP)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	-	-
2 บริเวณกระบวนการอบแห้ง (UUCP)	-	-	0.05	ND (<0.02)
3 บริเวณหน่วยตัดเม็ดไดน้ำ (UUCP)	-	-	0.07	0.07
ค่าที่กำหนด	15 ^{1/}		- ^{2/}	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/} ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด

3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.6-7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานปัจจุบัน (UNT) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น		
	ฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	ไอ Caprolactam (ppm)	
		กระบวนการอบแห้ง	หน่วยตัดเม็ด
22 มิ.ย. 63	-	ND (<0.02)	0.06
10 ก.ค. 63	ND (<0.25)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
9 ต.ค. 63	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.02
26 ม.ค. 64	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.02
29 มิ.ย. 64	ND (<0.25)	- ^{3/}	- ^{3/}
8 ก.ค. 64	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.08
7 ต.ค. 64	ND (<0.25)	0.11	0.88
17 ม.ค. 65	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.08
3 พ.ค. 65	ND (<0.25)	0.16	0.43
4 ก.ค. 65	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.02
21 ธ.ค. 65	ND (<0.25)	ND (<0.02)	- ^{4/}
24 ม.ค. 66	ND (<0.25)	0.03	- ^{4/}
2 พ.ค. 66	ND (<0.25)	ND (<0.02)	- ^{4/}
ค่ามาตรฐาน	15 ^{1/}	- ^{2/}	

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/}ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด3. ^{3/}ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 จึงทำให้หน่วยงานการวิเคราะห์ และทดสอบตัวอย่างประกาศปิดทำการอย่างไม่มีกำหนด4. ^{4/}ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากโรงงานได้มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ในลอน-6 โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกระบวนการตัดเม็ด เป็นการตัดเม็ดได้น้ำ

5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ ที่จะวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4.6-8 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต (UUCP) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566

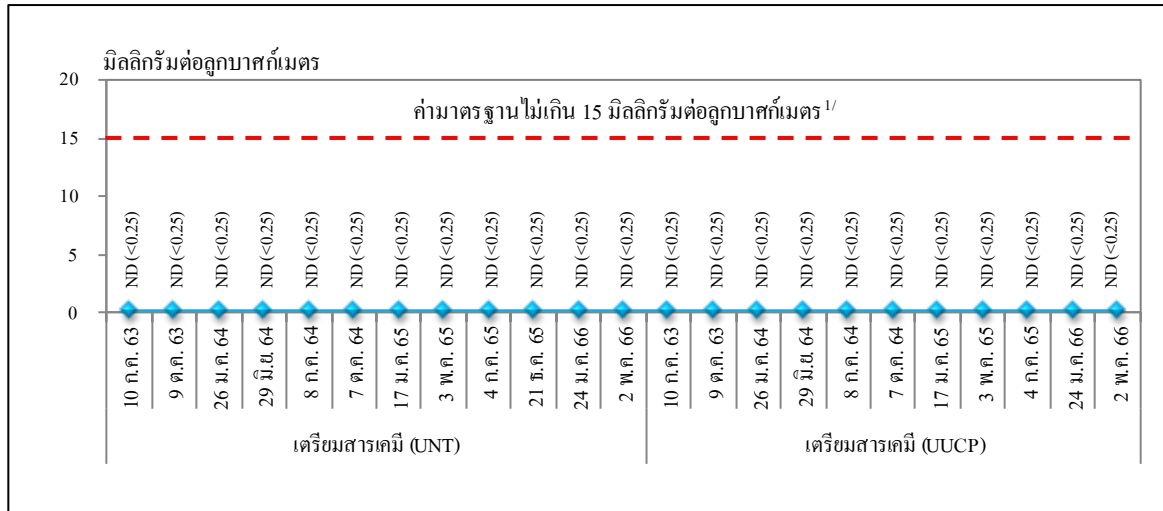
วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น		
	ฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	ไอ Caprolactam (ppm)	
		กระบวนการอบแห้ง	หน่วยตัดเม็ด (ใต้น้ำ)
22 มิ.ย. 63	-	0.04	0.04
10 ก.ค. 63	ND (<0.25)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
9 ต.ค. 63	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.27
26 ม.ค. 64	ND (<0.25)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
29 มิ.ย. 64	ND (<0.25)	- ^{3/}	- ^{3/}
8 ก.ค. 64	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.04
7 ต.ค. 64	ND (<0.25)	0.12	ND (<0.02)
17 ม.ค. 65	ND (<0.25)	0.02	0.02
3 พ.ค. 65	ND (<0.25)	0.05	ND (<0.02)
4 ก.ค. 65	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.02
24 ม.ค. 66	ND (<0.25)	0.05	0.07
2 พ.ค. 66	ND (<0.25)	ND (<0.02)	0.07
ค่ามาตรฐาน	15 ^{1/}	- ^{2/}	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/} ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด3. ^{3/} ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 จึงทำให้หน่วยงานการวิเคราะห์
และทดสอบตัวอย่างประกาศปิดทำการอย่างไม่กำหนด4. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์
ที่จะวิเคราะห์ได้

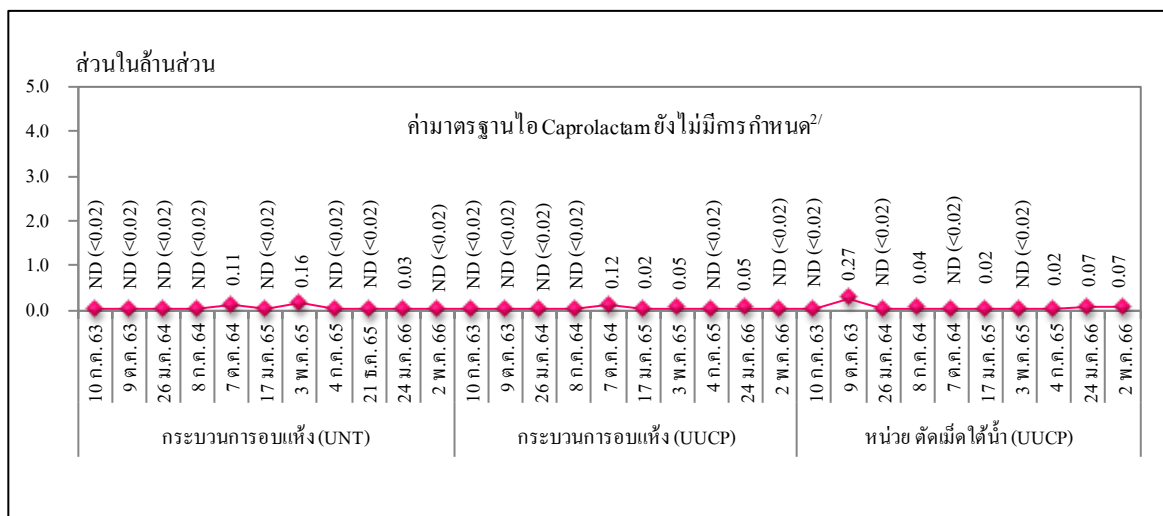
รูปที่ 4.6-14 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตไนล่อน-6 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2566



ฝุ่นละอองรวม



ไอ Caprolactam

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่า PEL-TWA ที่กำหนดโดย OSHA (Occupational Safety and Health Administration)2. ^{2/}ค่ามาตรฐานไอ Caprolactam ในพื้นที่ทำงานยังไม่มีกำหนด

3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

4.6.3 การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจร่างกายทั่วไป X-ray ปอดและหัวใจ ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด สมรรถภาพการทำงานของตับ ไต และปอด ตรวจหากรดยูริกในเลือด ตรวจวัดสายตาเบื้องต้น ตรวจหากรูปเลือด และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) มีการรับพนักงานใหม่ จำนวน 1 คน และได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.10

4.6.4 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งดำเนินการตรวจร่างกายทั่วไป (PE) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ ไต และปอด และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตรวจร่างกายทั่วไป (PE) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ ตรวจการทำงานของตับ ไต และปอด และตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับในปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้แก่พนักงานในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.10

4.6.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข/ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ ภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด ตลอดช่วงดำเนินการ

โรงงานได้มีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6-9 และภาคผนวก ก.2

ตารางที่ 4.6-9 สรุปสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุบาดเจ็บจนถึงขั้น หยุดงาน	0	-	0
อุบัติเหตุบาดเจ็บ รักษาที่ โรงพยาบาล ไม่หยุดงาน	0	-	0
อุบัติเหตุบาดเจ็บ รักษาที่ ห้องพยาบาล ไม่หยุดงาน	0	-	0
อุบัติเหตุระเบิดเพลิงไหม้	0	-	0
อุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหล	0	-	0
อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย มากกว่า 50,000 บาท	0	-	0

หมายเหตุ: เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ เป็นเป้าหมายรวมของกลุ่มบริษัทอุเบะ (ประเทศไทย)

4.7 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

4.7.1 การสำรวจความคิดเห็น

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยเฉพาะ โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ด้วยการสัมภาษณ์แบบสอบถาม เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริเวณชุมชนใกล้เคียงโรงงาน ได้แก่ บริเวณบ้านตะพง (หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง) และบริเวณบ้านวัดเนินพุทรา (หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงเนิน) อยู่ใกล้เคียงกับวัดปลวกเกตุ ปีละ 1 ครั้ง

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในลอน-6 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม พ.ศ.2566

4.7.2 การรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียน

มาตรการกำหนดให้ทำการรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียน สรุปสาเหตุ และแนวทางการจัดการแก้ไขข้อร้องเรียน บริเวณชุมชนและหน่วยงานที่อยู่โดยรอบโรงงาน ทุก 6 เดือน

โรงงานจัดให้มีการรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียนบริเวณชุมชนและหน่วยงานที่อยู่โดยรอบโรงงาน โดยระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.33

4.8 การระบายสารมลพิษทางอากาศจากโรงงาน

มาตรการกำหนดให้มีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Hot Oil Heater ให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบผ่านช่องทางสาธารณะ 2 ช่องทาง เช่น ดิจบอร์ดและการแจ้งผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ทุก 6 เดือน

โรงงานได้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Hot Oil Heater ให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง โดยการติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ซึ่งผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ.2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

4.9 การเฝ้าระวังทางสุขภาพ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลตะพงและ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง

โรงงานมีแผนดำเนินการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลตะพงและ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองจอก เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพของประชาชน ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566