

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท โฮเอ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระดับเสียงและเสียงรบกวน คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ ระดับเสียงติดตัวบุคคล และความร้อน เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2561-2562 สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว และหมู่ 3 บ้านโคกกลาน ตรวจวัดปริมาณ TSP, PM-10 และ NO₂ ผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ปริมาณ TSP และ PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับปริมาณ NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย การเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4.1-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.1-1

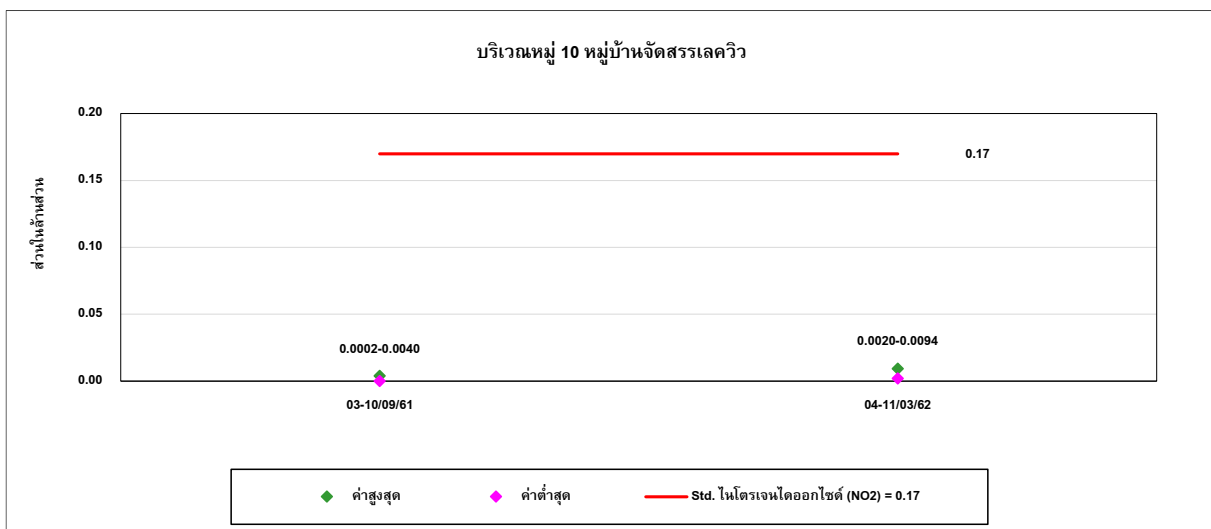
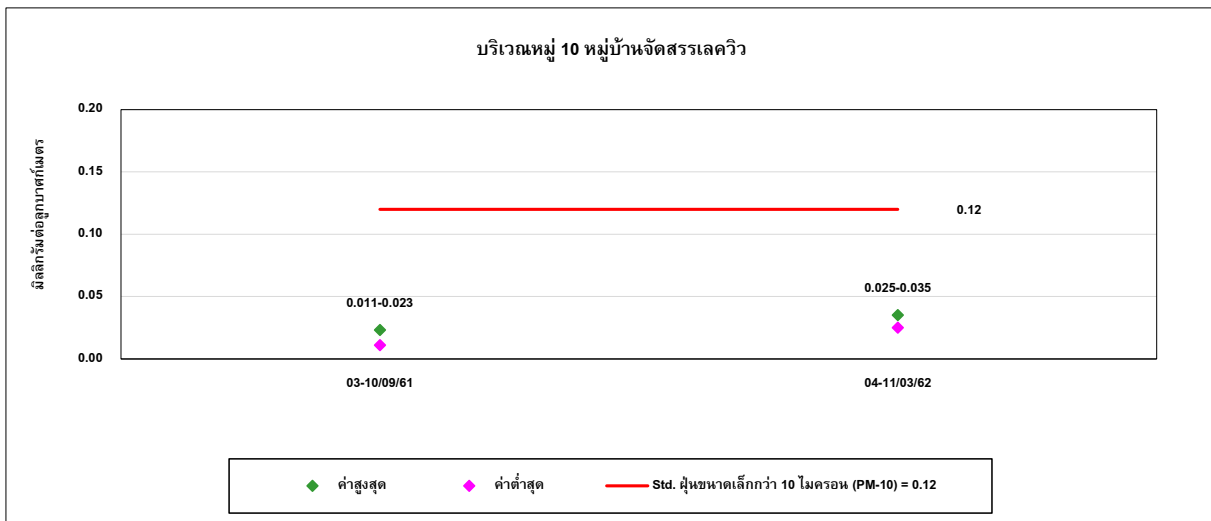
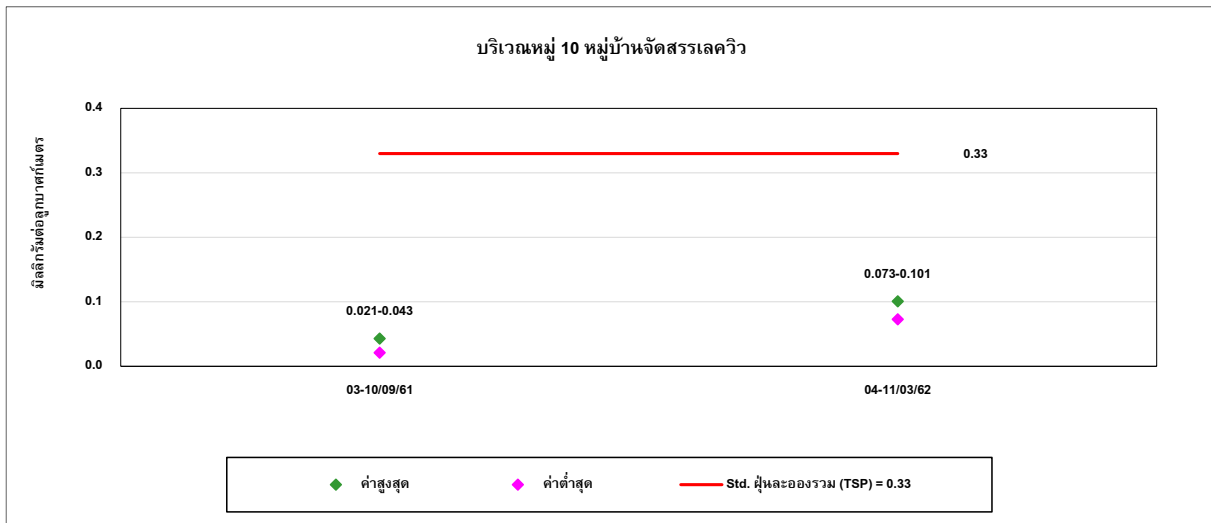
ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)
1.	หมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว	03-10/09/61	0.021-0.043	0.011-0.023	0.0002-0.0040
		04-11/03/62	0.073-0.101	0.025-0.035	0.0020-0.0094
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.021-0.101	0.011-0.035	0.0002-0.0094
2.	หมู่ 3 บ้านโคกลาน	03-10/09/61	0.025-0.047	0.010-0.019	0.0004-0.0025
		04-11/03/62	0.075-0.101	0.030-0.065	0.0021-0.0096
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.025-0.101	0.010-0.065	0.0004-0.0096
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	0.17⁽²⁾

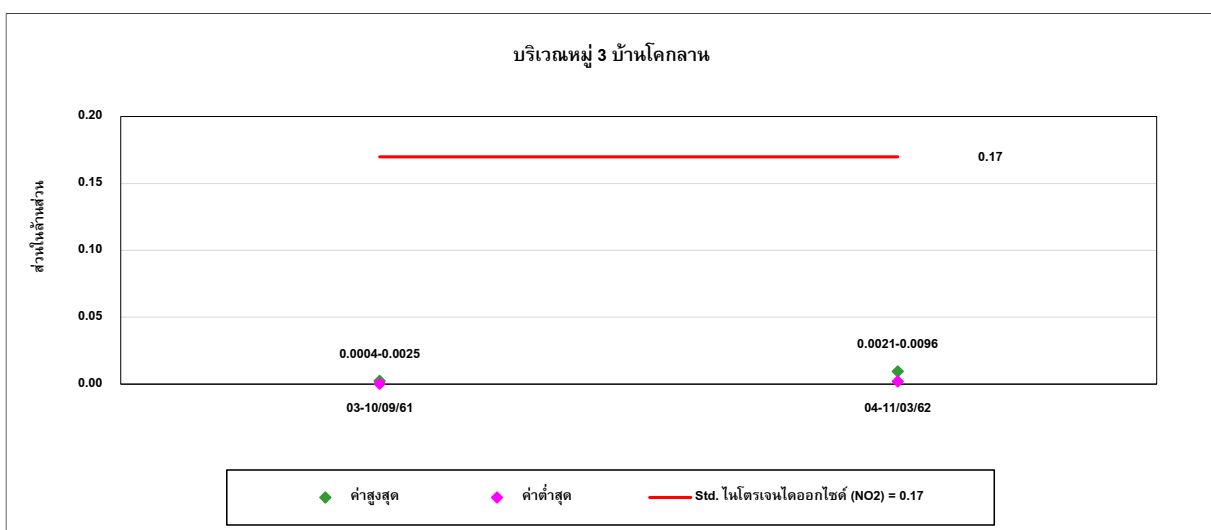
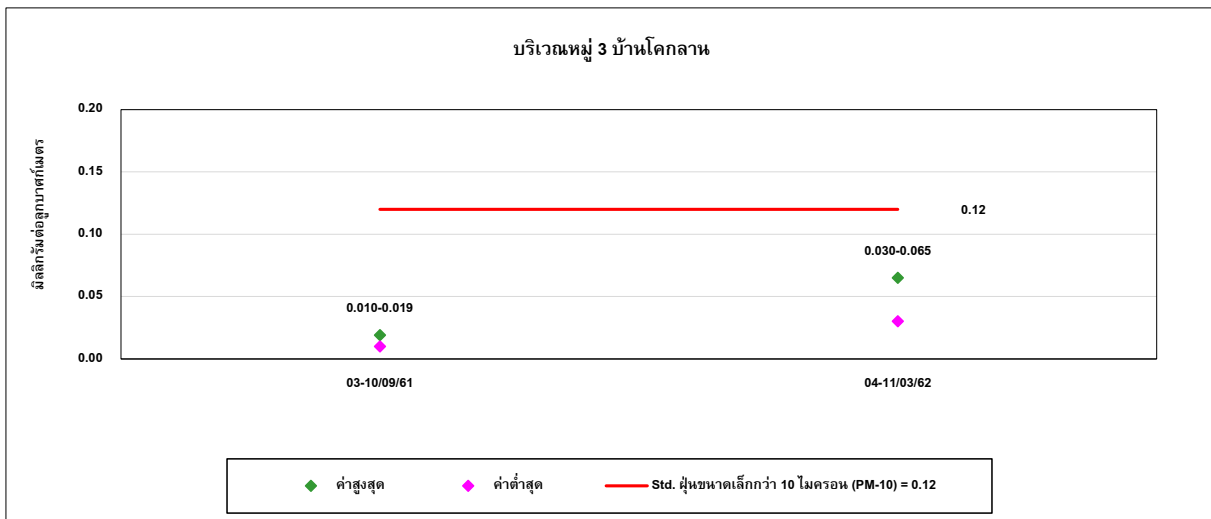
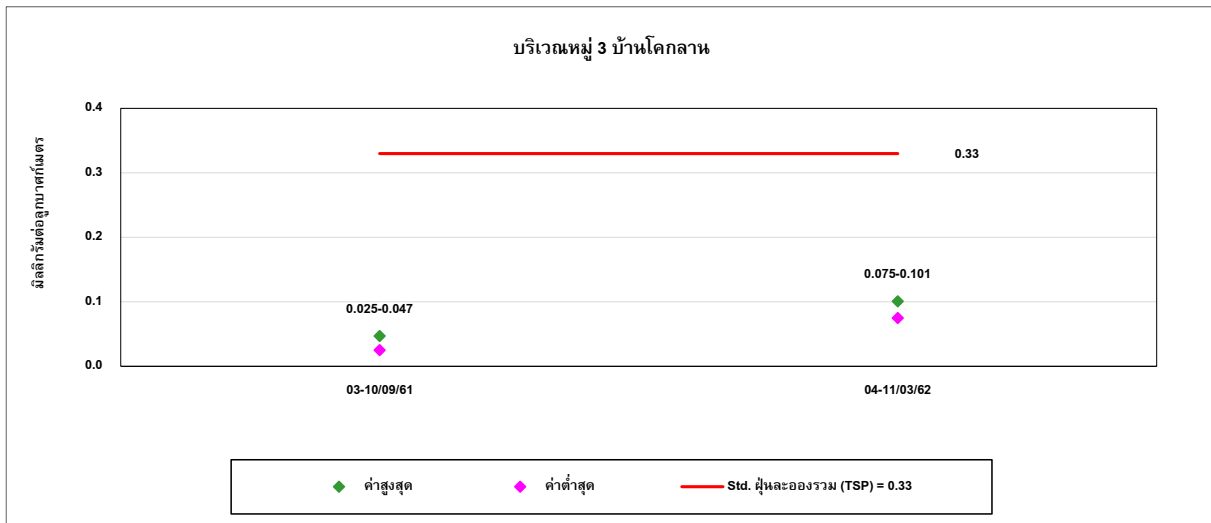
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) (ค.ศ. 2009) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2561-2562



รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายระบบดักฝุ่น จำนวน 1 ชุด ปล่องระบายจากเตาหลอม จำนวน 2 เตา นั้น โดยทำการตรวจวัดปริมาณ Particulate และ NO_x as NO_2 และ AI ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ Particulate และ NO_x as NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาคำนวณอัตราการระบาย พบว่า อัตราการระบายมลสาร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามค่าควบคุมที่กำหนดในรายงาน EIA สำหรับ ปริมาณ AI ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561- 2562 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.2-1 และ 4.2-2 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายระบบดักฝุ่น
ระหว่างปี 2561-2562

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลวิเคราะห์				
		Particulate				
		Particulate		NO _x as NO ₂		AI
		(mg/m ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(mg/m ³)
1. Dust Collector (Outlet)	04/09/61	1.8	0.007	3.13	0.026	0.80
	05/03/62	3.3	0.014	<2.66	<0.021	<0.04
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		1.8-3.3	0.007-0.014	<2.66-3.13	<0.021-0.026	<0.04-0.80
มาตรฐาน⁽¹⁾		10	0.106	5	0.100	-
มาตรฐาน⁽²⁾		240	-	200	-	-

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ค่าควบคุมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท โฮเอ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (พ.ศ. 2561)

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

หมายเหตุ : - ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม
ระหว่างปี 2561-2562

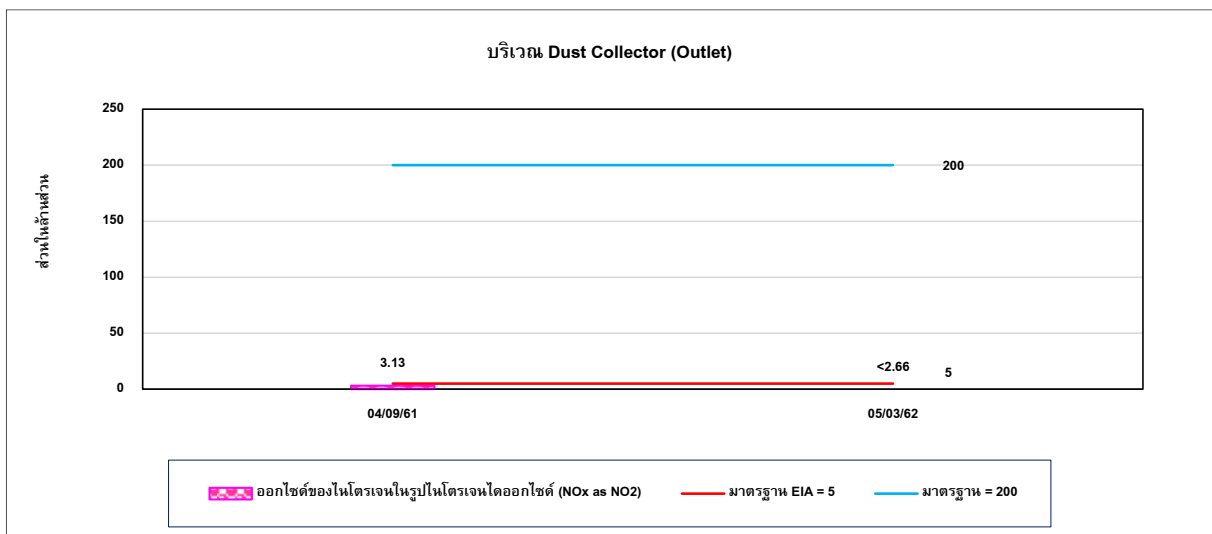
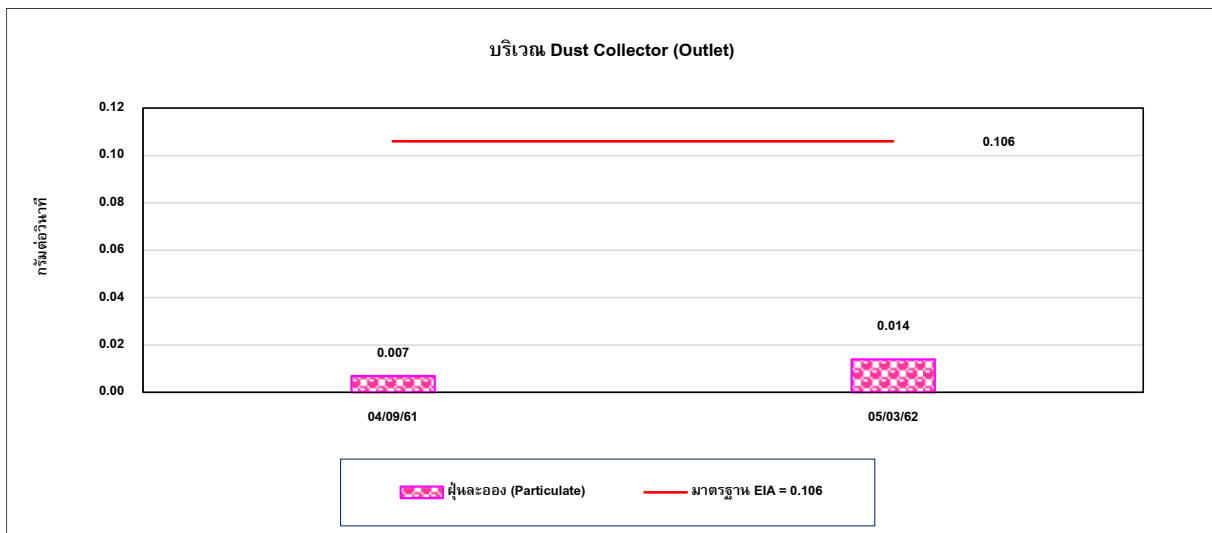
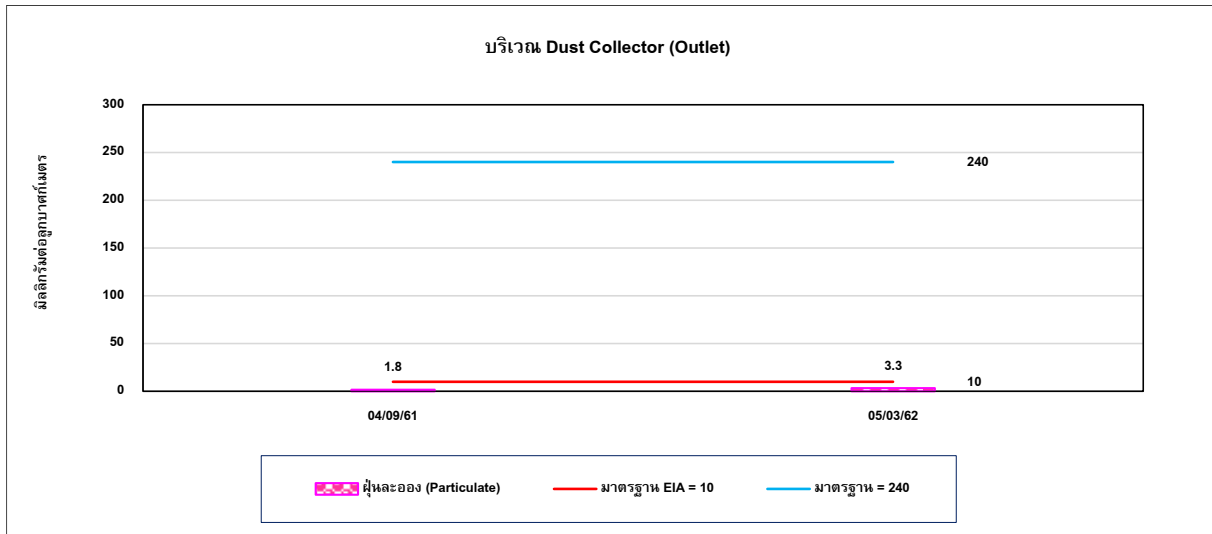
ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลวิเคราะห์			
		Particulate		NO _x as NO ₂	
		(mg/m ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)
1. Furnance 1	04/09/61	1.3	0.003	<2.66	<0.006
	05/03/62	4.0	0.010	<2.66	<0.013
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		1.3-4.0	0.003-0.010	<2.66	<0.006-<0.013
มาตรฐาน⁽¹⁾		23	0.048	26.5	0.105
มาตรฐาน⁽²⁾		240	-	200	-
2. Furnance 2	04/09/61	11.8	0.026	5.60	0.012
	05/03/62	5.3	0.015	<2.66	<0.015
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		5.3-11.8	0.015-0.026	<2.66-5.60	<0.015-0.012
มาตรฐาน⁽¹⁾		23	0.048	26.5	0.105
มาตรฐาน⁽²⁾		240	-	200	-

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ค่าควบคุมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของ บริษัท โฮเอ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (พ.ศ. 2561)

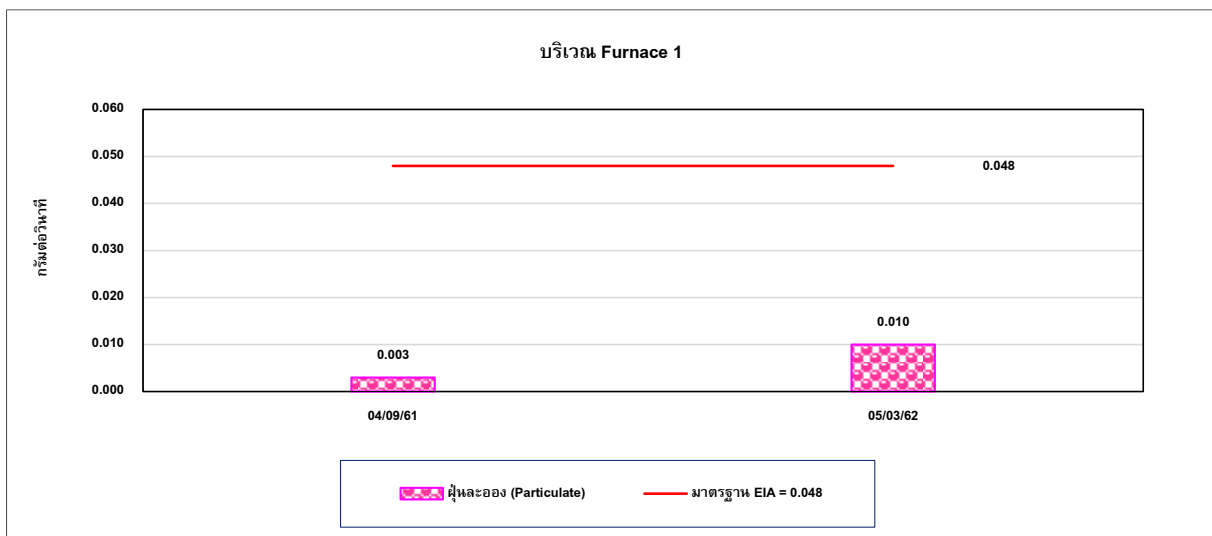
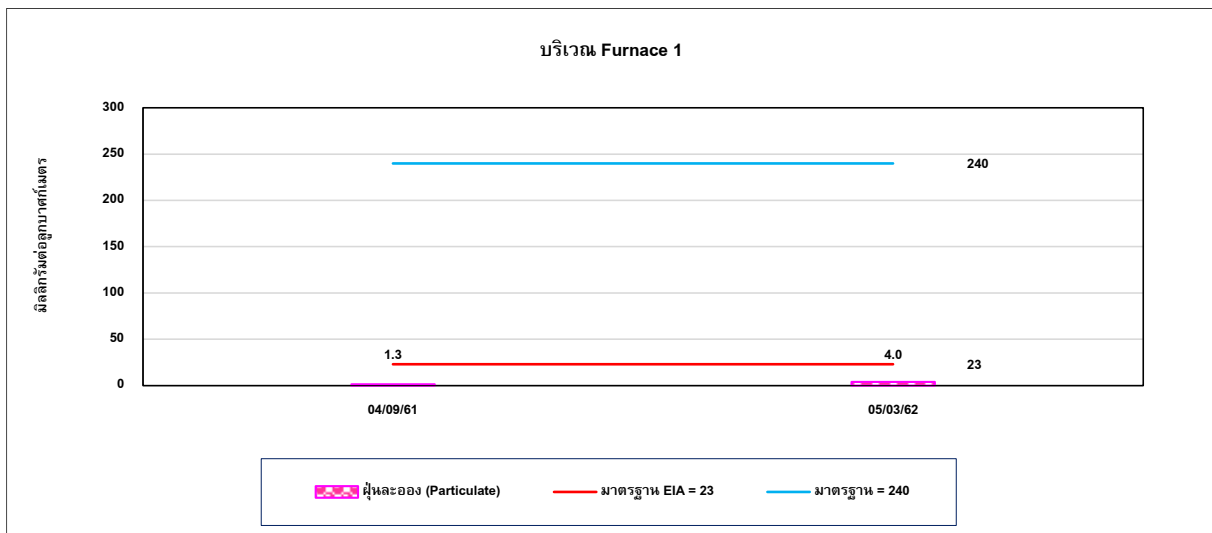
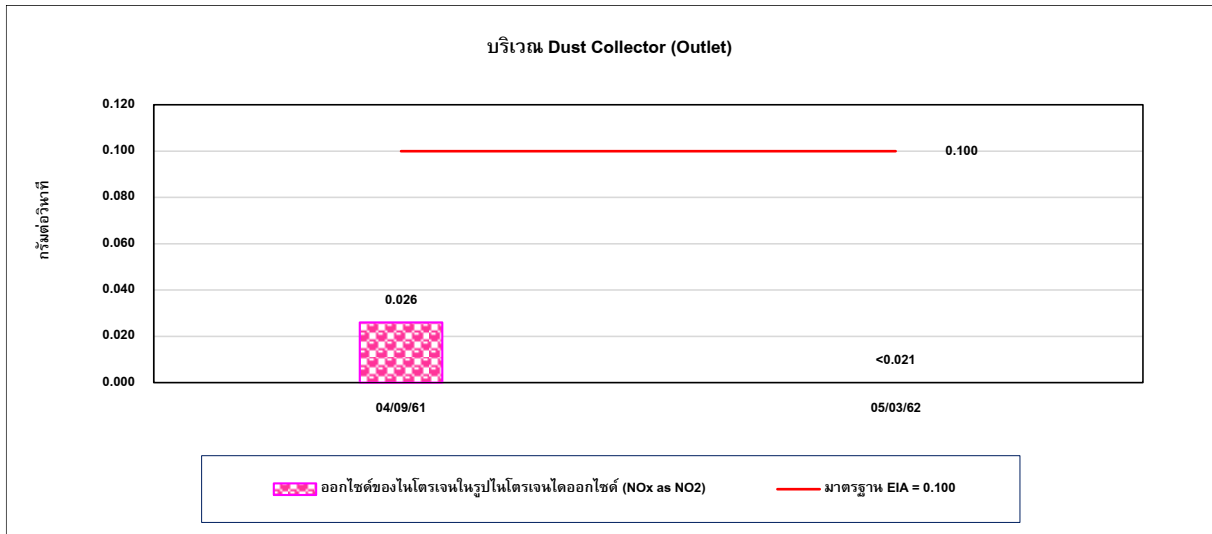
⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

หมายเหตุ : - ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน

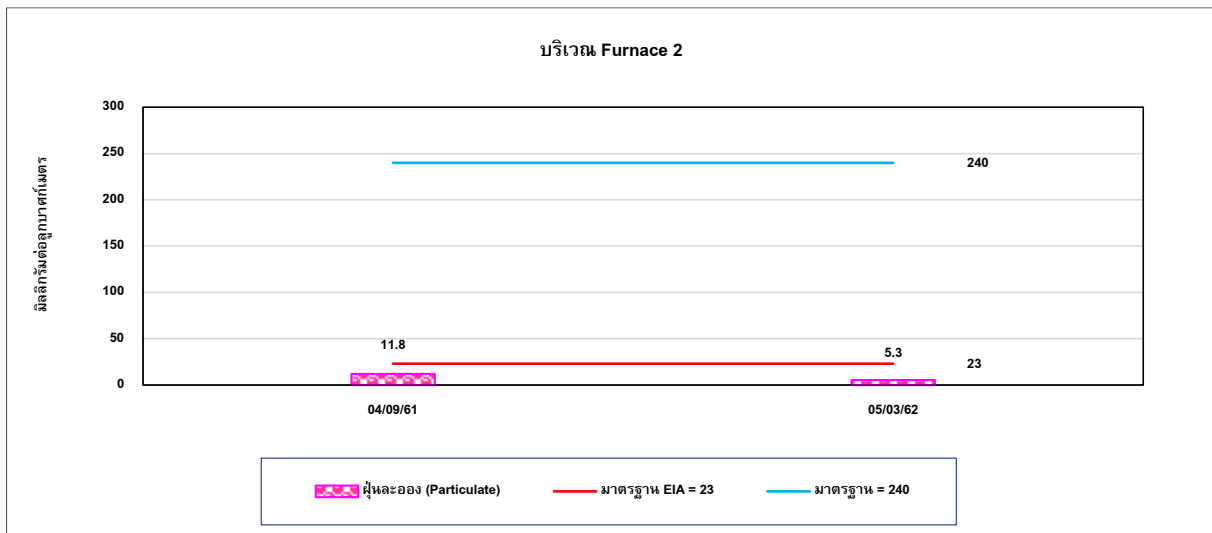
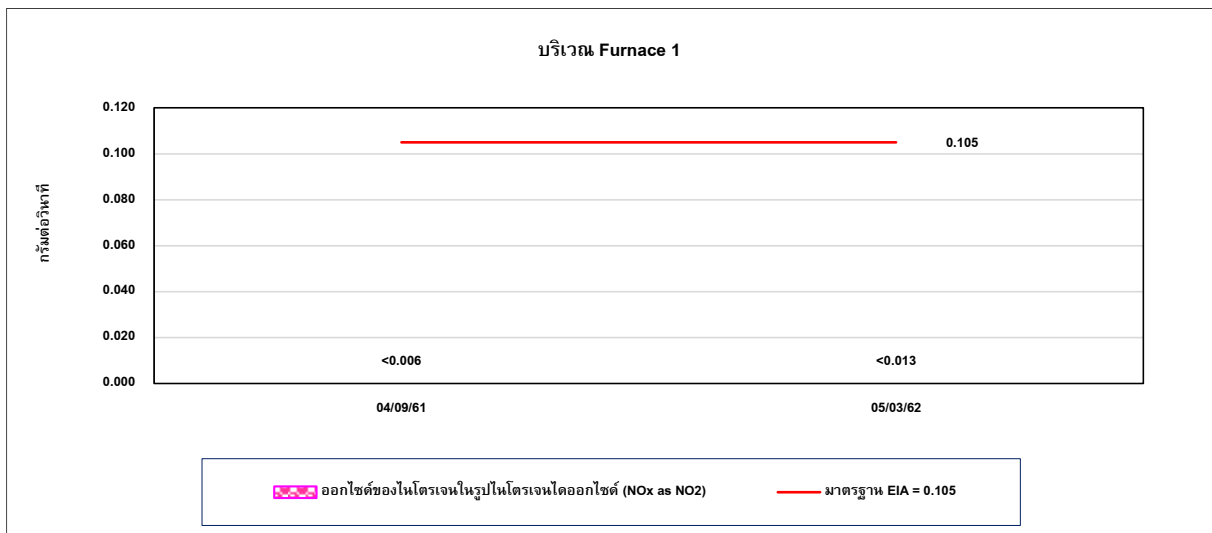
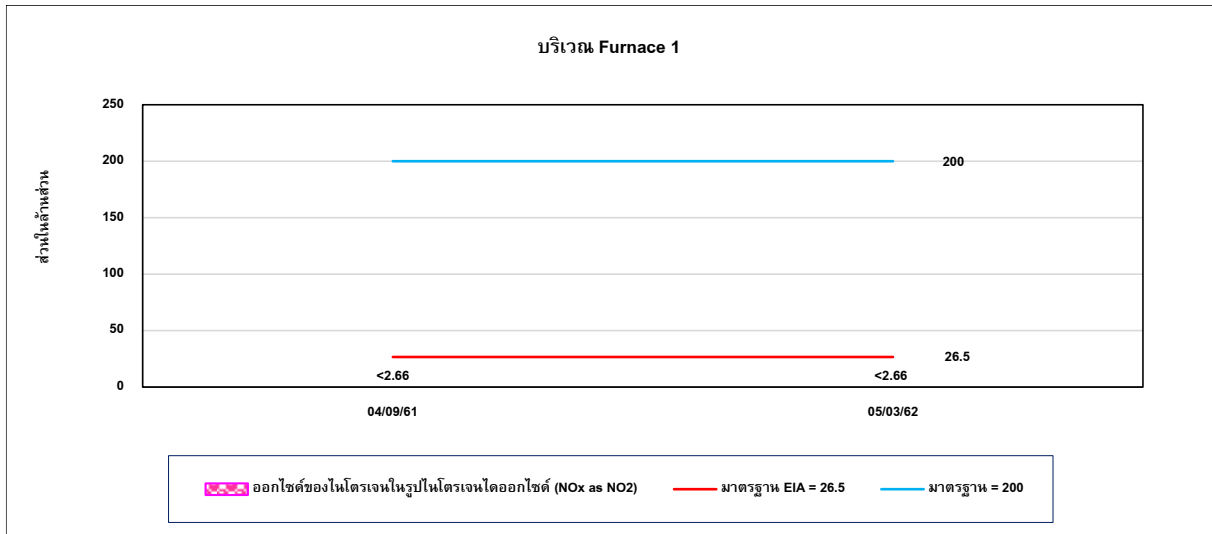
รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2561-2562



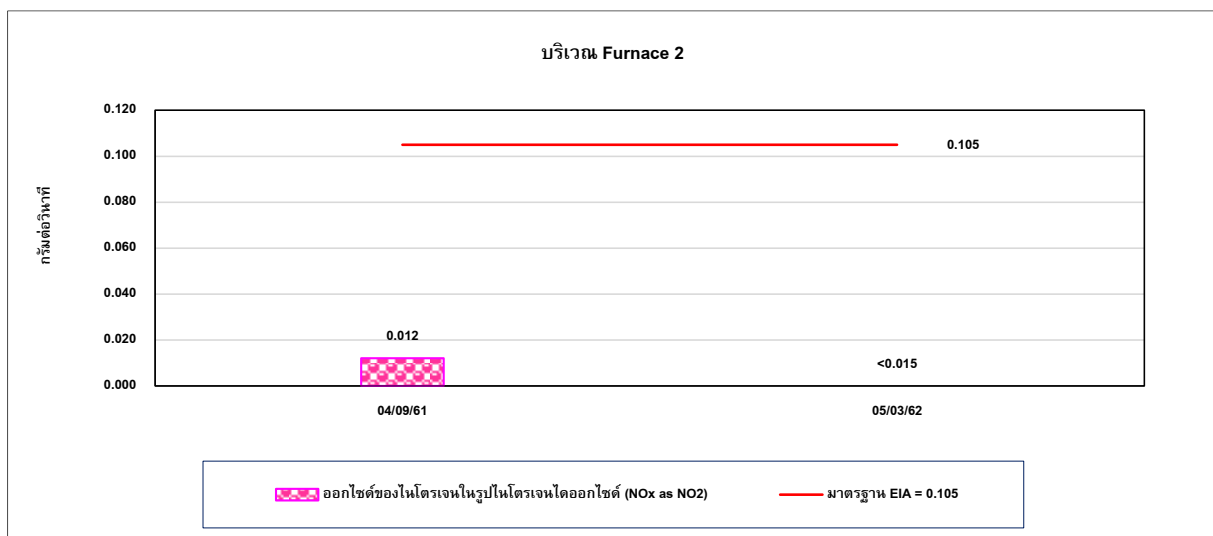
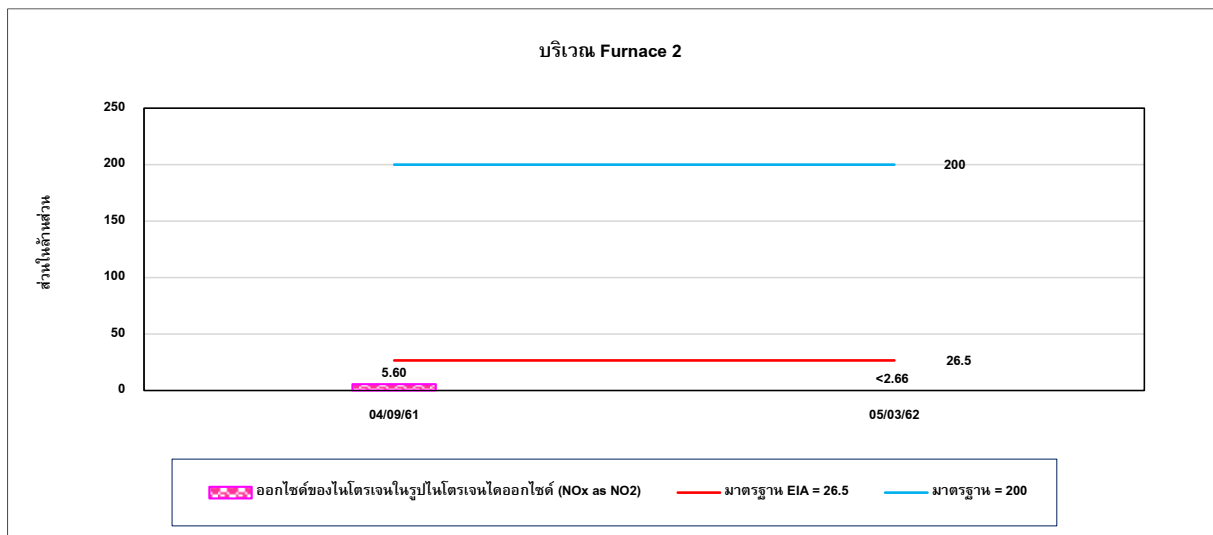
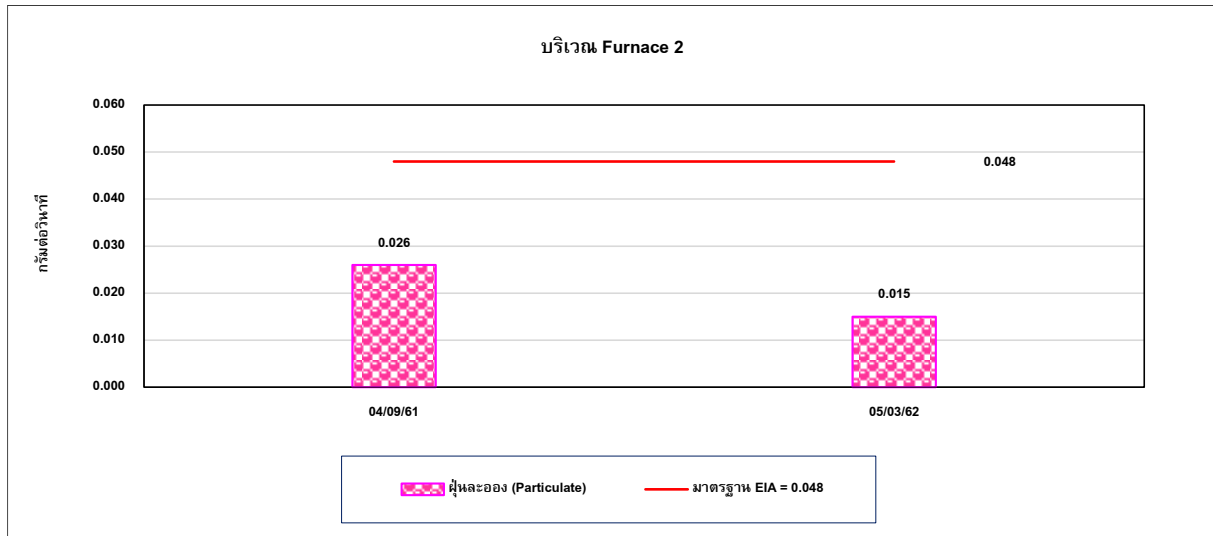
รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ต่อเนื่อง 7 วัน จากสถานีตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ บริเวณทิศเหนือ ฝั่งจุดจอดรถ 6 ล้อ, ทิศตะวันตก ฝั่ง Dust Collector, ทิศใต้ ฝั่งบ่อหนองน้ำ, ทิศตะวันออก ฝั่งด้านหน้าทางเข้าบริษัท และ หมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว พบว่า ระดับเสียง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-1

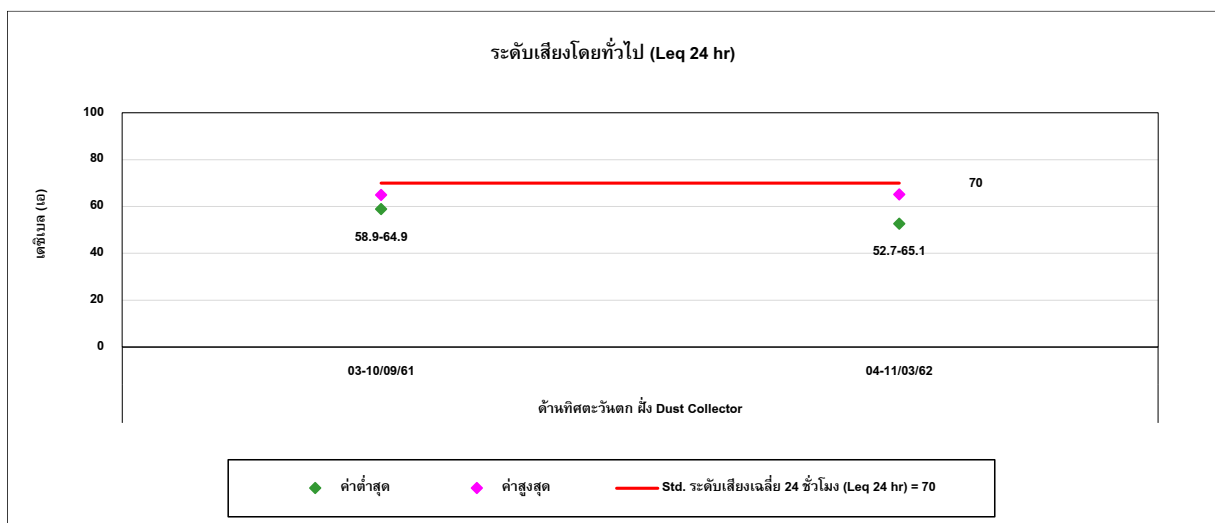
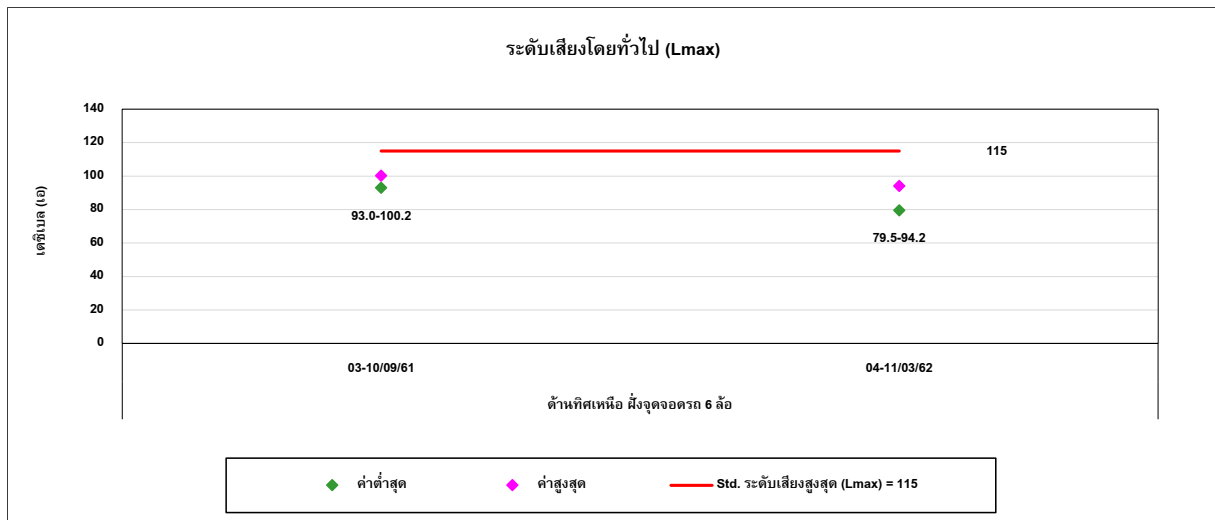
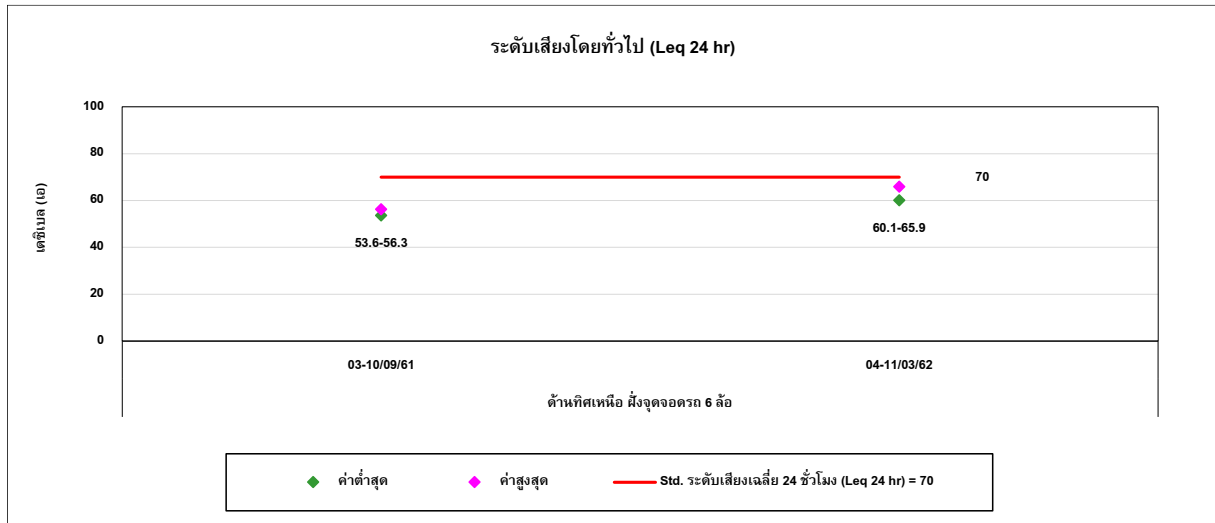
ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			Leq 24 hr	Lmax
1.	ทิศเหนือ ฝั่งจุดจอดรถ 6 ล้อ	03-10/09/61	53.6-56.3	93.0-100.2
		04-11/03/62	60.1-65.9	79.5-94.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			53.6-65.9	79.5-100.2
2.	ทิศตะวันตก ฝั่ง Dust Collector	03-10/09/61	58.9-64.9	80.6-92.5
		04-11/03/62	52.7-65.1	74.2-99.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			52.7-65.1	74.2-99.9
3.	ทิศใต้ ฝั่งบ่อหนองน้ำ	03-10/09/61	53.6-60.5	71.1-97.8
		04-11/03/62	48.1-50.8	71.3-84.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			48.1-60.5	71.1-97.8
4.	ทิศตะวันออก ฝั่งด้านหน้าทางเข้าบริษัท	03-10/09/61	56.8-64.7	75.7-94.0
		04-11/03/62	58.7-65.1	78.7-99.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			56.8-65.1	75.7-99.1
5.	หมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว	03-10/09/61	51.9-60.9	80.4-96.1
		04-11/03/62	45.1-57.9	73.6-91.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			45.1-60.9	73.6-96.1
มาตรฐาน⁽¹⁾⁽²⁾			70	115

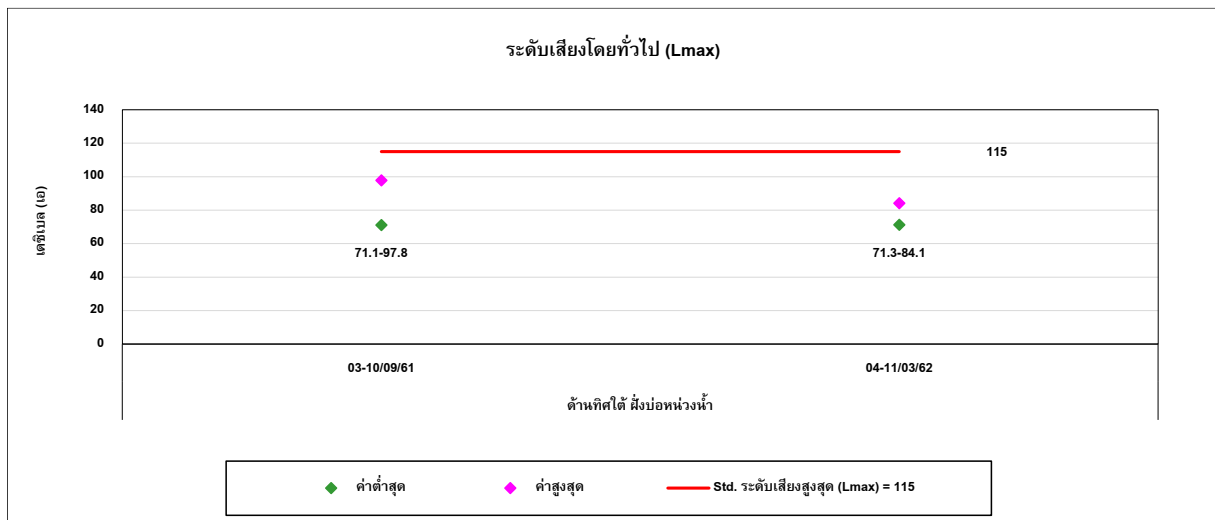
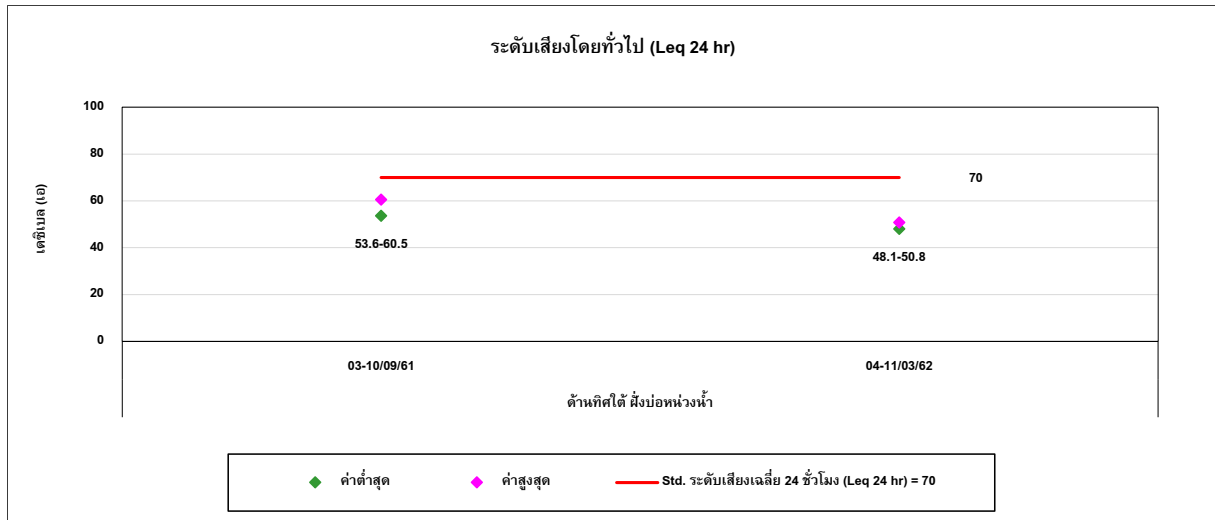
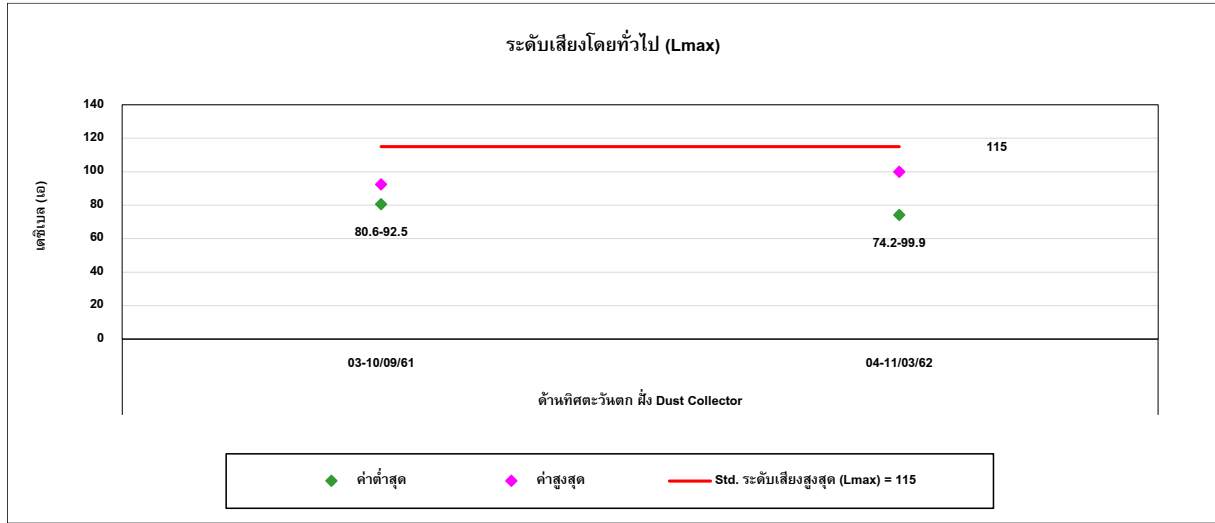
มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) (ค.ศ. 1997) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

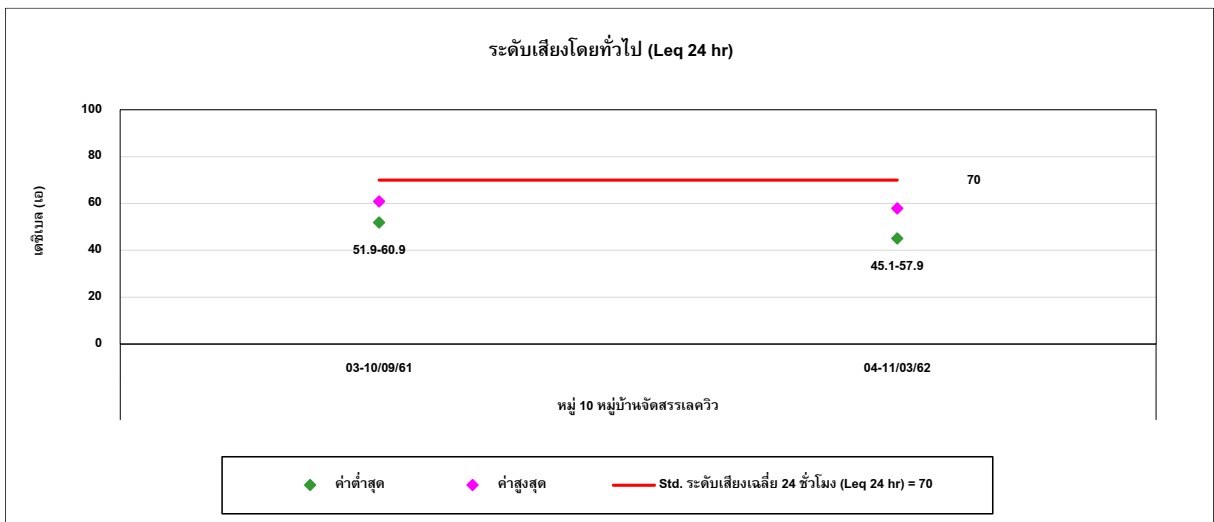
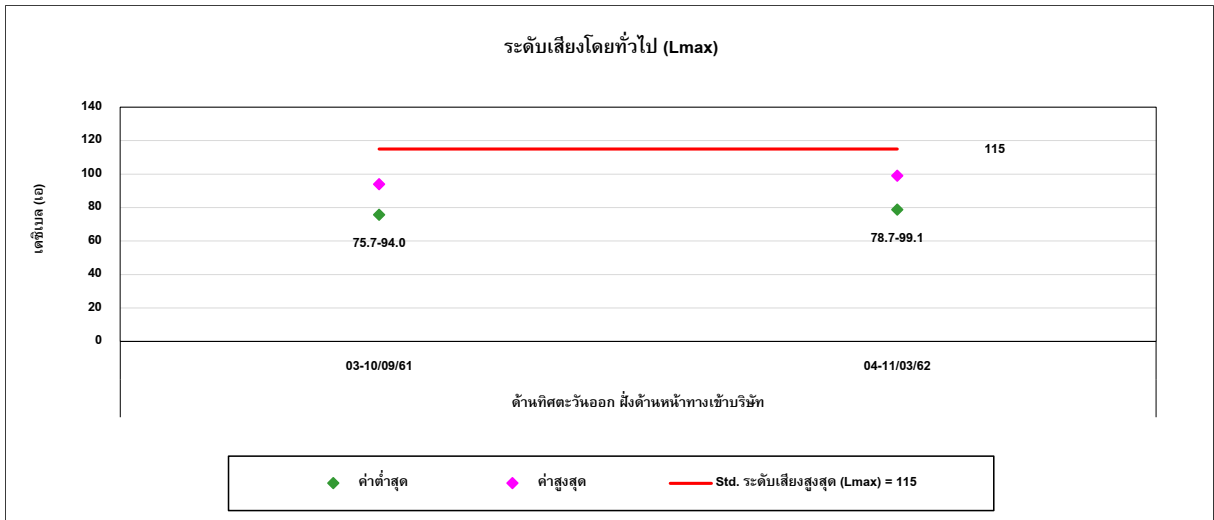
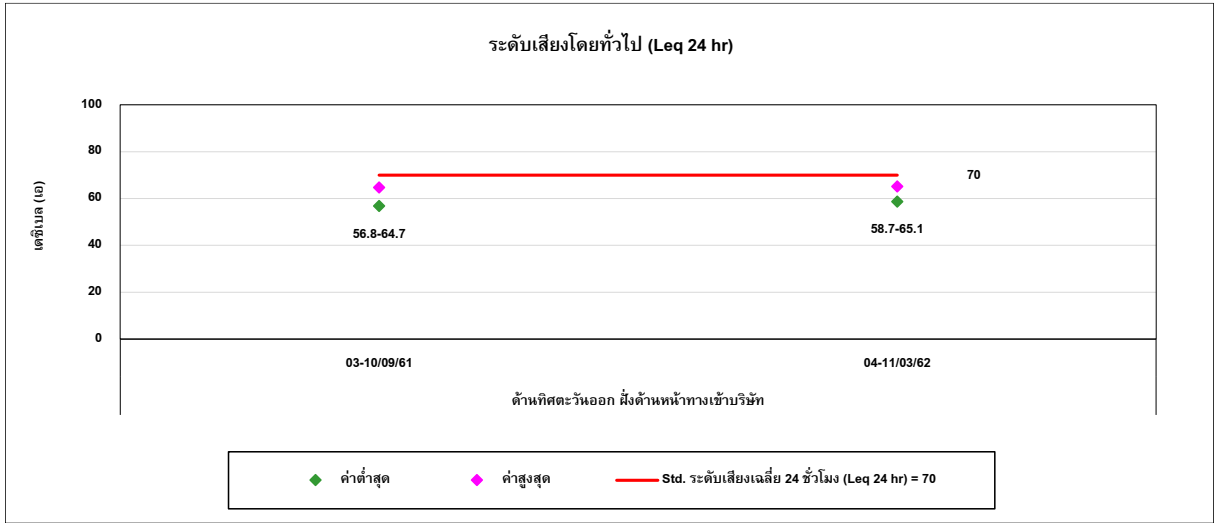
รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562



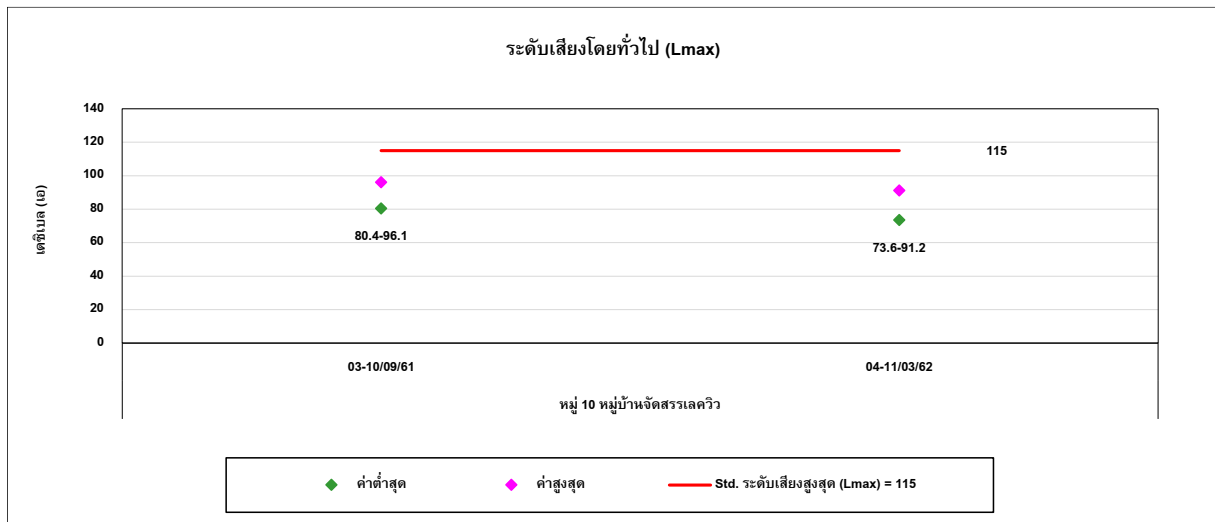
รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

จากการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ต่อเนื่อง 7 วัน จำนวน 1 สถานีตรวจวัด คือ หมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว พบว่า ค่าระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

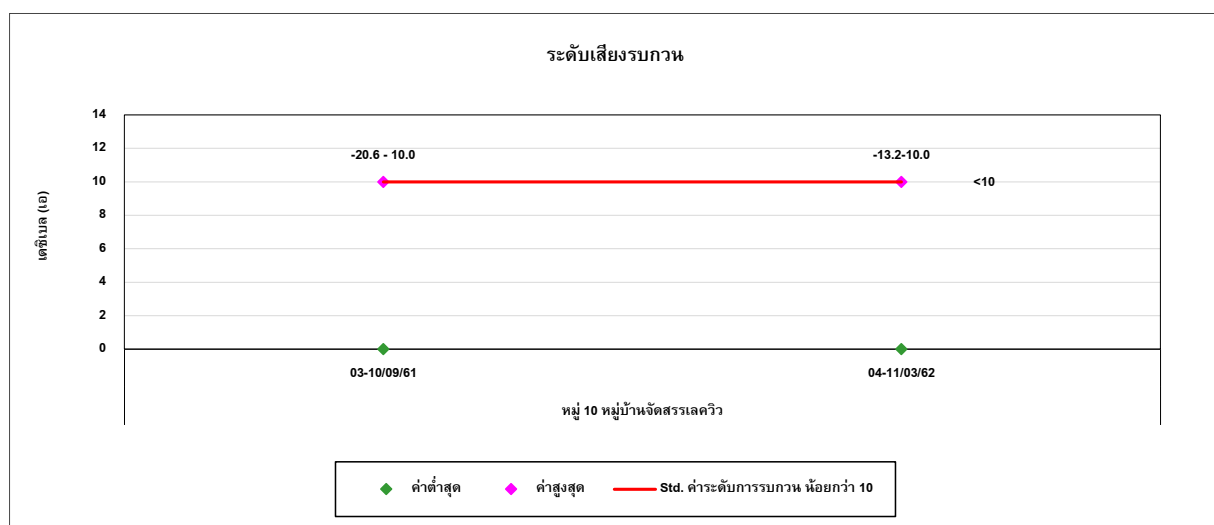
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ค่าระดับการรบกวนมีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมภายในชุมชนและกิจกรรมโดยรอบชุมชน เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))
			ค่าระดับการรบกวน
1.	หมู่ 10 หมู่บ้านจัดสรรเลควิว	03-10/09/61	-20.6 ถึง 10.0
		04-11/03/62	-13.2 ถึง 10.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			-20.6 ถึง 10.0
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			<10

มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) (ค.ศ. 1997) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

รูปที่ 4.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2561-2562



4.5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี คือ บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย เพื่อตรวจวัดค่า pH ปริมาณ SS, TDS, BOD, Oil & Grease และ AI ผลการตรวจวัดระหว่างปี 2561-2562 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560) และมาตรฐานน้ำเสียของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี สำหรับปริมาณ AI ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ส่วนใหญ่ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ ยกเว้นปริมาณ AI มีแนวโน้มคงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.5-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2561-2562

ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน	
			บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย						(1)	(2)
			31/07/61	27/08/61	24/09/61	31/10/61	19/11/61	14/12/61		
1.	pH	-	7.42	7.34	6.72	6.95	6.93	7.32	5.5-9.0	5.0-9.0
2.	SS	mg/L	3.84	4.21	4.85	5.27	5.03	3.28	50	200
3.	TDS	mg/L	242	262	252	340	332	325	3,000	1,300
4.	BOD	mg/L	6	6	3	3	3	5	20	500
5.	Oil & Grease	mg/L	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.6	5	10
6.	AI	mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560)

(2) มาตรฐานน้ำเสียของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2561-2562

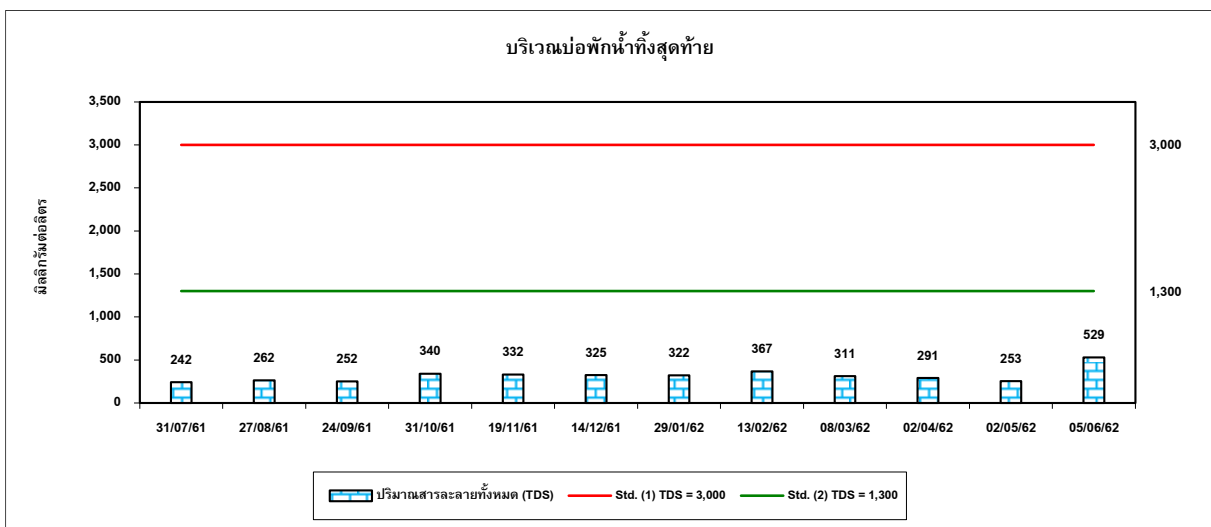
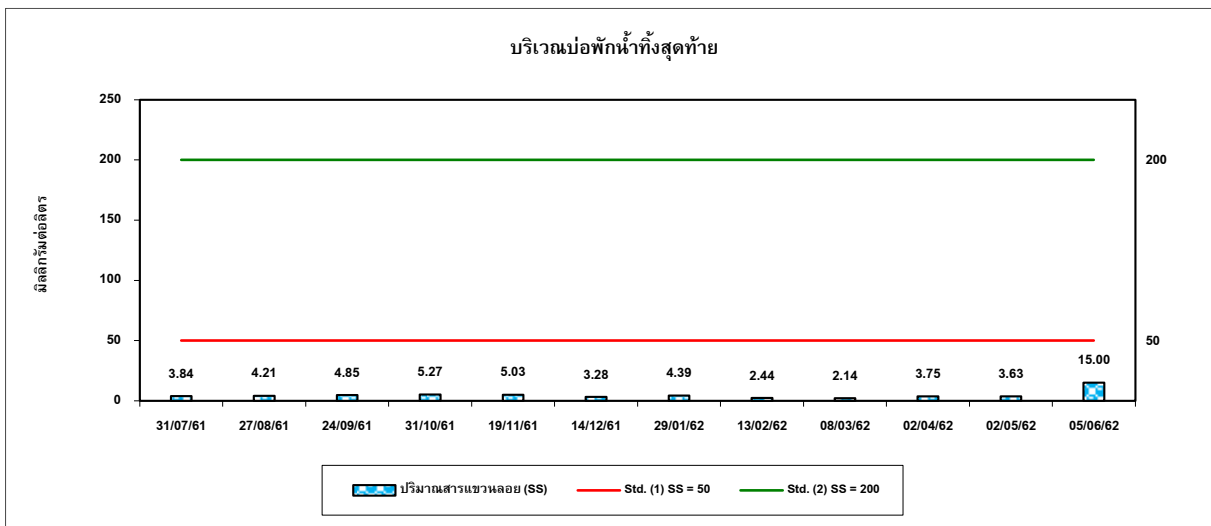
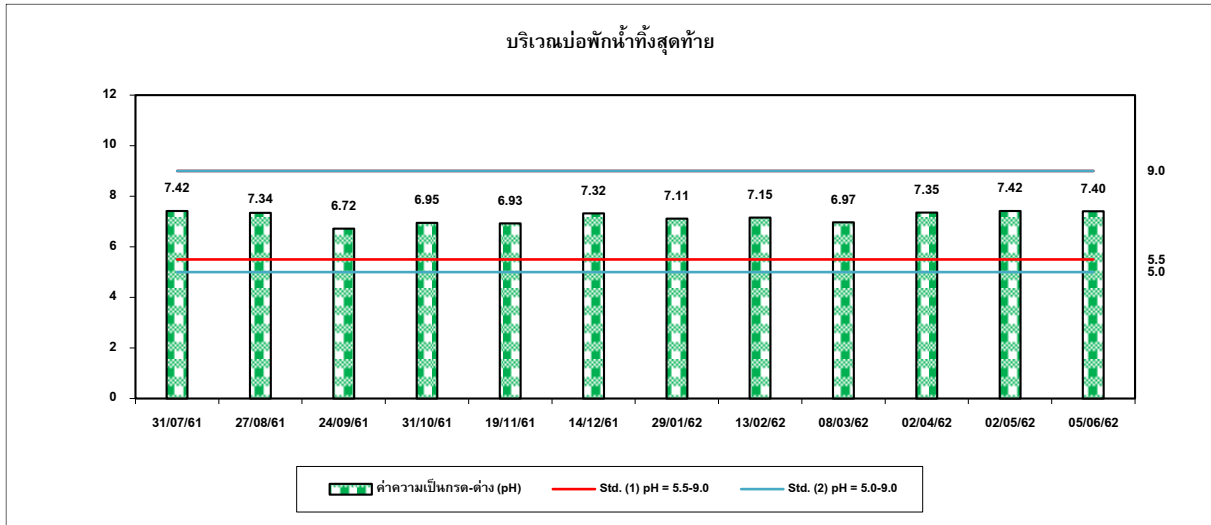
ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด- สูงสุด	มาตรฐาน	
			บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย							(1)	(2)
			29/01/62	13/02/62	08/03/62	02/04/62	02/05/62	05/06/62			
1.	pH	-	7.11	7.15	6.97	7.35	7.42	7.44	6.72-7.44	5.5-9.0	5.0-9.0
2.	SS	mg/L	4.39	2.44	2.14	3.75	3.63	15.00	2.14-15.00	50	200
3.	TDS	mg/L	322	367	311	291	253	529	242-529	3,000	1,300
4.	BOD	mg/L	4	3	4	2	5	11	2-11	20	500
5.	Oil & Grease	mg/L	0.8	0.5	0.6	0.7	0.6	2.7	0.5-2.7	5	10
6.	Al	mg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560)

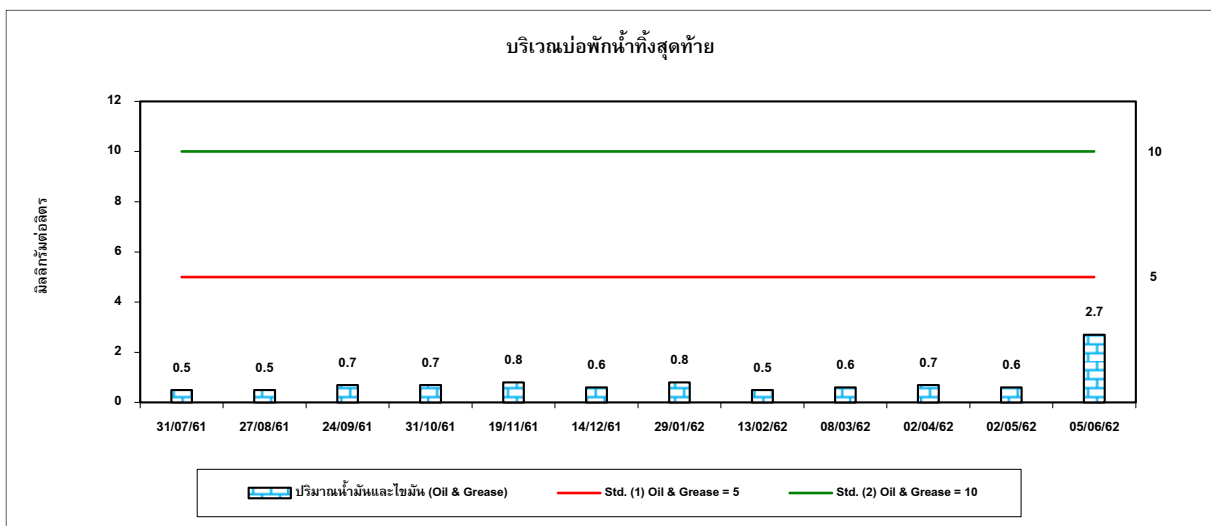
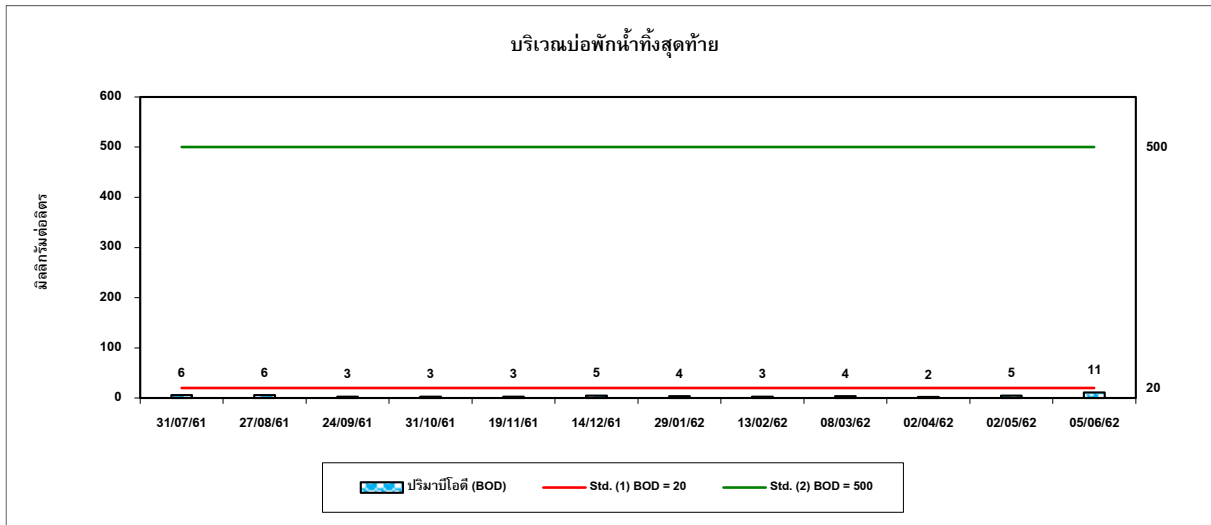
(2) มาตรฐานน้ำเสียของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2561-2562



รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2561-2562 (ต่อ)



2) คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเหนือทิศทางการไหลของน้ำ และท้ายทิศทางการไหลของน้ำ เพื่อตรวจวัดค่า pH ปริมาณ Al และ Cu ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ Cu มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน สำหรับค่า pH และปริมาณ Al ไม่สามารถเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.5-2 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.5-2

ตารางที่ 4.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์		
			pH (-)	Al (mg/L)	Cu (mg/L)
1.	เหนือทิศทางการไหลของน้ำ	05/11/61	7.24	<0.20	<0.05
2.	ท้ายทิศทางการไหลของน้ำ	05/11/61	7.24	<0.20	<0.05
มาตรฐาน			-	-	1.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) ผู้ที่ตัวพนักงาน

จากการตรวจวัดฝุ่นที่ตัวพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอม หล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียม และตักอะลูมิเนียมออกไซด์ออกจากกา โดยดำเนินการตรวจวัดเพื่อหาปริมาณ Total Dust, Respirable Dust และ Al Fume จากตัวบุคคล ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ Al Fume มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 สำหรับปริมาณ Total Dust และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า มีแนวโน้มคงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.6-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.6-1

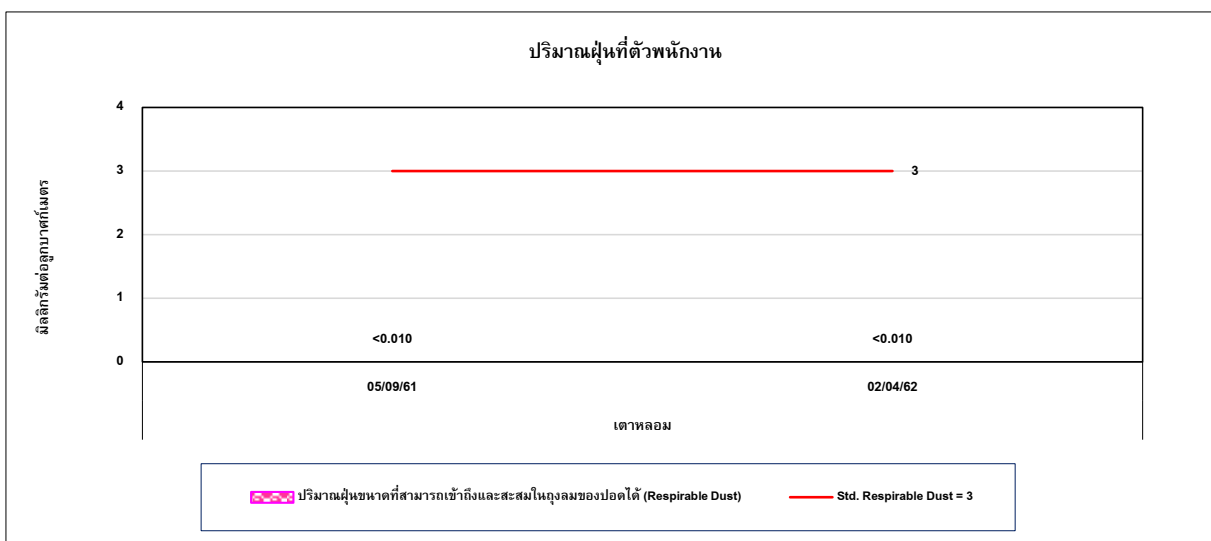
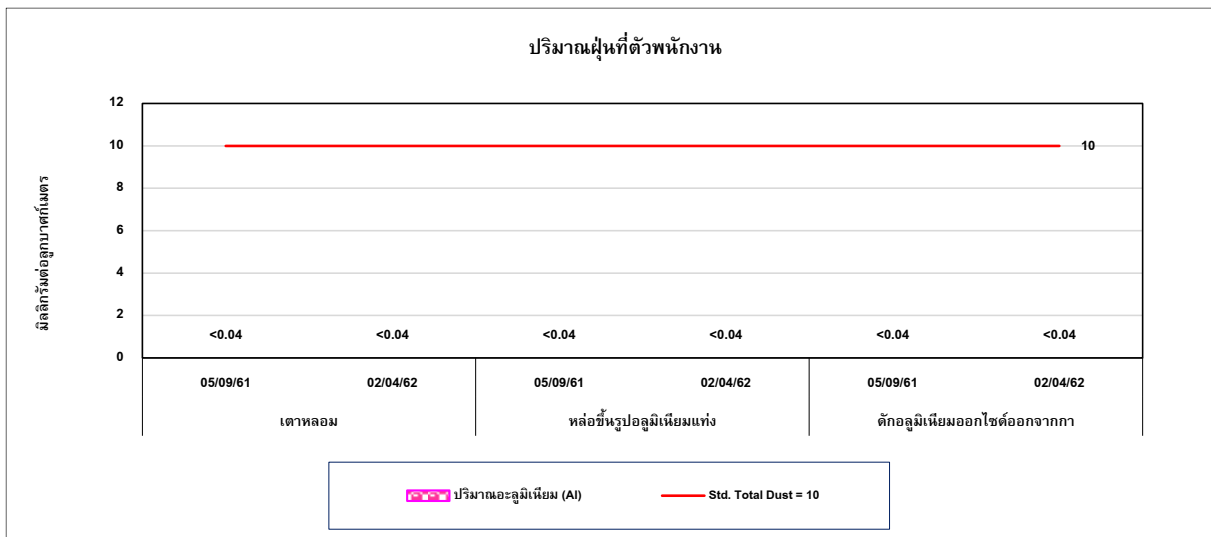
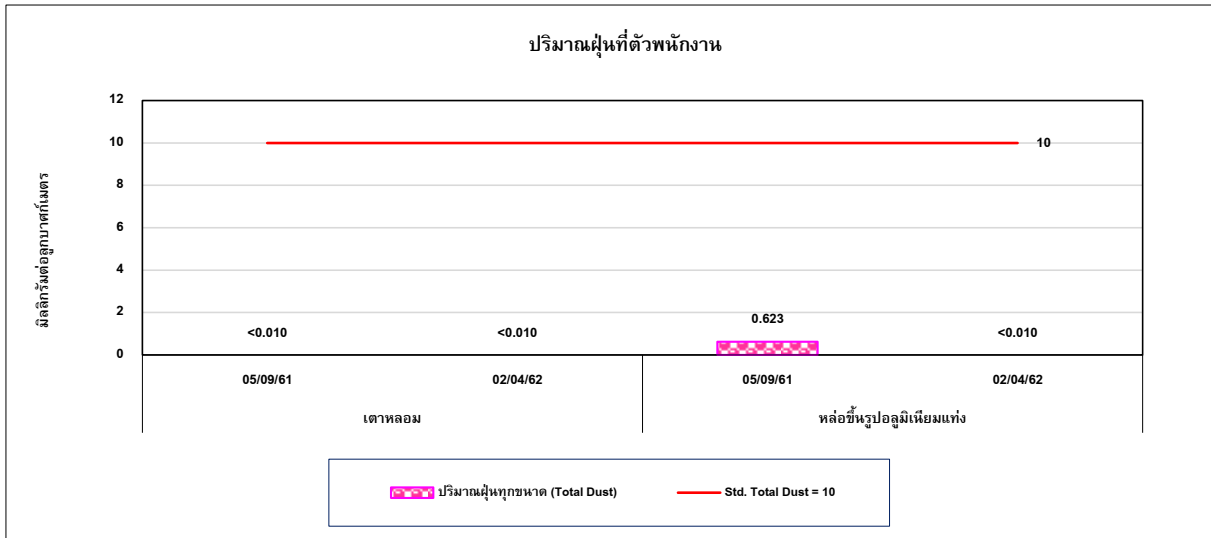
ตารางที่ 4.6-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์		
			Total Dust (mg/m ³)	Al Fume (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
1.	เตาหลอม	05/09/61	<0.010	<0.04	<0.010
		02/04/62	<0.010	<0.04	<0.010
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			<0.010	<0.04	<0.010
2.	หล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแท่ง	05/09/61	0.623	<0.04	-
		02/04/62	<0.010	<0.04	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			<0.010-0.623	<0.04	-
3.	ตักอะลูมิเนียมออกไซด์ออกจากกา	05/09/61	-	<0.04	-
		02/04/62	-	<0.04	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			-	<0.04	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾			10 ⁽²⁾	15	3 ⁽²⁾

มาตรฐาน : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ก.ศ. 2017)

(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นที่ตัวพนักงาน ระหว่างปี 2561-2562



2) ระดับเสียงภายในโรงงาน

จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอม และถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Maximum) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561, กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

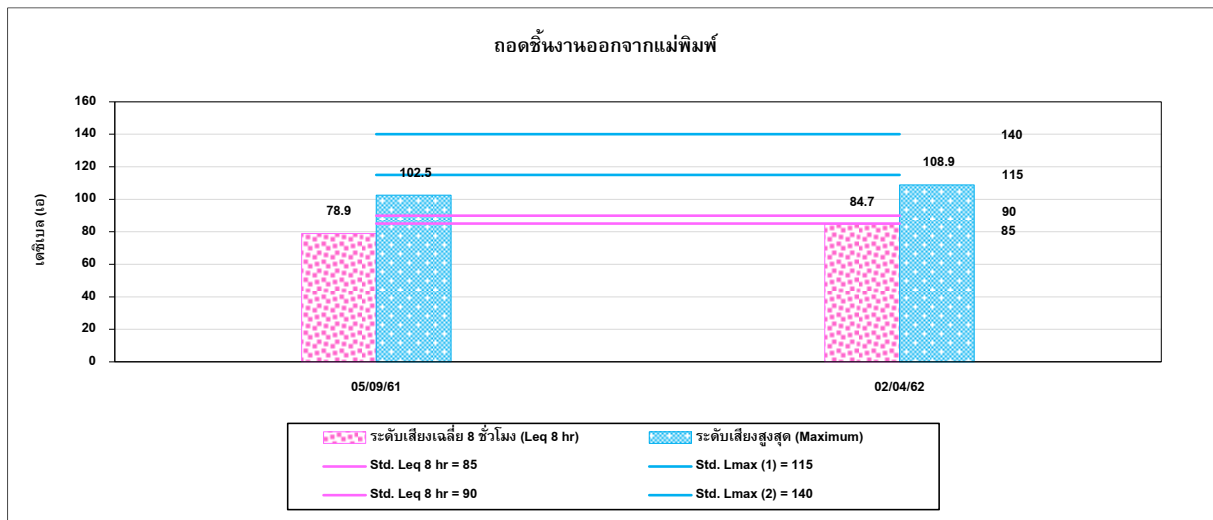
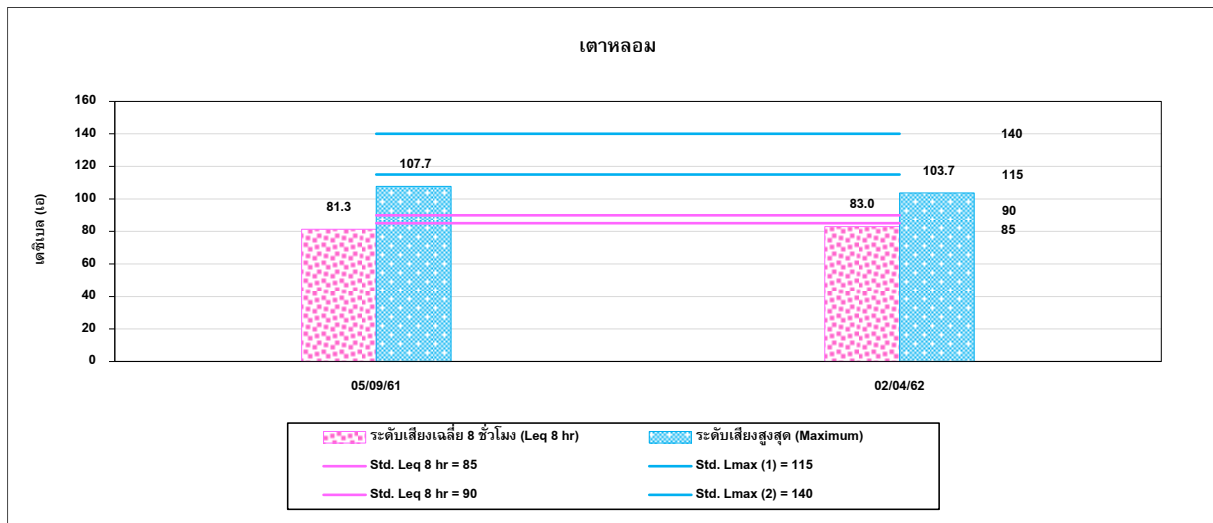
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มไม่คงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.6-2 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.6-2

ตารางที่ 4.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			Leq 8 hr (dB(A))	Lmax (dB(A))
1.	เตาหลอม	05/09/61	81.3	107.7
		02/04/62	83.0	103.7
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			81.3-83.0	103.7-107.7
2.	ถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์	05/09/61	78.9	102.5
		02/04/62	84.7	108.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			78.9-84.7	102.5-108.9
ค่ามาตรฐาน			85⁽¹⁾	115⁽²⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾			90	140

มาตรฐาน : (1) อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018)
(2) กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)
(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)

รูปที่ 4.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ระหว่างปี 2561-2562



3) ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

จากการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล บริเวณเตาหลอม และถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ ซึ่งทำการตรวจวัดโดยประเมินค่า Time Weighted Average (TWA) 8 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสม (Dose) จากพนักงาน ผลการตรวจวัด พบว่า ค่า Lmax และ TWA มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561, กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ 2546 สำหรับค่า Dose มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienist; ACGIH

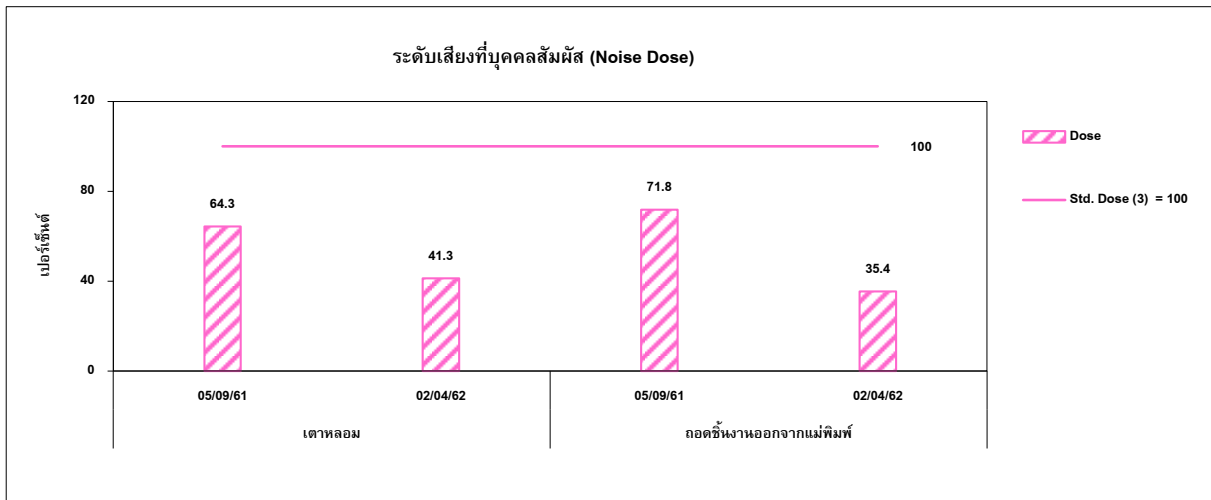
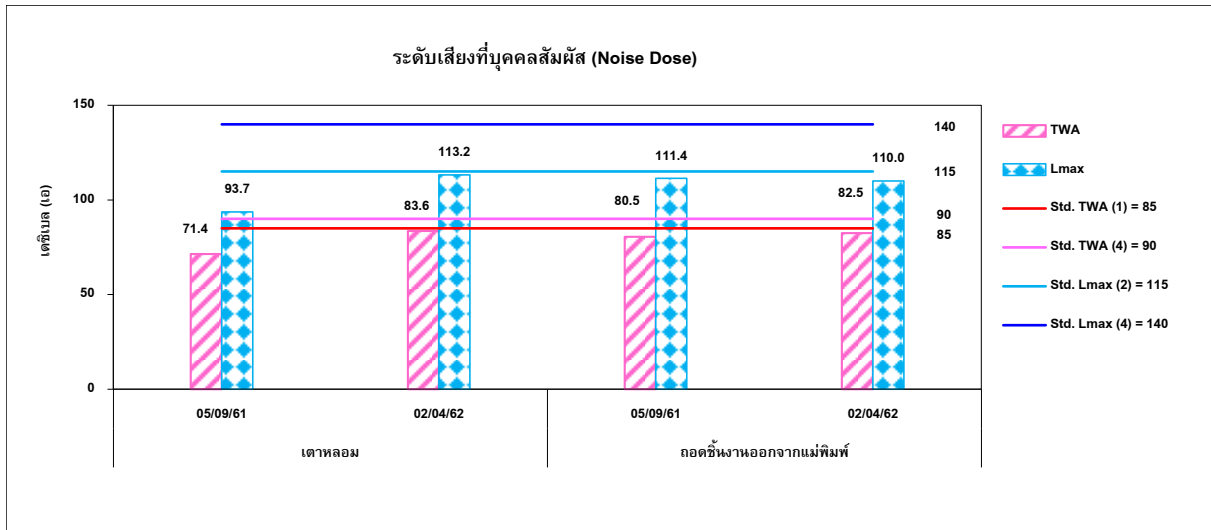
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มไม่คงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.6-3 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.6-3

ตารางที่ 4.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			TWA 8 hr (dB(A))	Lmax (dB(A))	Dose (%)
1.	เตาหลอม	05/09/61	71.4	93.7	64.3
		02/04/62	83.6	113.2	41.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			71.4-83.6	93.7-113.2	41.5-64.3
2.	ถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์	05/09/61	80.5	111.4	71.8
		02/04/62	82.5	110.0	35.4
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			80.5-82.5	110.0-111.4	35.4-71.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			85	115 ⁽²⁾	100
ค่ามาตรฐาน ⁽⁴⁾			90	140	-

- มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018)
- ⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)
- ⁽³⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)
- ⁽⁴⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienist; ACGIH

รูปที่ 4.6-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี 2561-2562



4) ความร้อน

การตรวจวัดค่าความร้อน จำนวน 2 สถานี บริเวณเตาหลอม และหล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแห่ง ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความร้อน (WBGT) ที่ลักษณะงานเบา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ระหว่างปี 2561-2562 พบว่า ค่าความร้อน มีแนวโน้มไม่คงที่ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.6-4 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.6-4

ตารางที่ 4.6-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี 2561-2562

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)
			WBGT Average
1.	เตาหลอม	19/11/61	24.7
		02/04/62	30.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			24.7-30.6
2.	หล่อขึ้นรูปอะลูมิเนียมแท่ง	30/11/61	29.7
		02/04/62	30.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			29.7-30.6
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			34.0

มาตรฐาน : (1) กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) : ลักษณะงานเบา
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003) : ลักษณะงานเบา

รูปที่ 4.6-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2561-2562

