

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Origin Ladprao 15 (ดิ ออริจิ้น ลาดพร้าว 15) (สิ้นสุดระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิ้น คอนโดมิเนียม จำกัด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2564-2565 แสดงรายละเอียดดังนี้

4.1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) ช่วงฐานราก

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ และภายในบริเวณพื้นที่ห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี เอ็กซ์ตร้า สาขาลาดพร้าว 2 ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP, PM-10, CO และ $SO_2^{(24\text{ hr})}$ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณ $SO_2^{(1\text{ hr})}$ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับปริมาณ THC as Methane ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2565 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลานั้นๆ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.1-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO ^(8 hr) (ppm)	THC as Methane (ppm)	SO ₂ ^(24 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ ^(1 hr) (ppm)
1.	บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	18-22/03/64	0.037-0.204	0.011-0.067	-	-	-	-	-
		22-29/03/64	0.089-0.320	0.025-0.100	-	-	-	-	-
		29/03-05/04/64	0.097-0.291	0.048-0.113	-	-	-	-	-
		05-12/04/64	0.042-0.175	0.026-0.097	-	-	-	-	-
		12-19/04/64	0.030-0.044	0.016-0.024	1.27	1.45	0.0028	0.0023-0.0034	0.0025-0.0033
		19-26/04/64	0.030-0.173	0.015-0.043	-	-	-	-	-
		26/04-03/05/64	0.020-0.059	0.014-0.031	-	-	-	-	-
		03-10/05/64	0.019-0.086	0.014-0.035	-	-	-	-	-
		10-17/05/64	0.041-0.087	0.015-0.025	-	-	-	-	-
		17-24/05/64	0.037-0.075	0.013-0.021	0.95	1.39	0.0029	0.0022-0.0042	0.0024-0.0036
		24-31/05/64	0.039-0.096	0.014-0.032	-	-	-	-	-
		31/05-07/06/64	0.029-0.114	0.011-0.065	-	-	-	-	-
		07-14/06/64	0.039-0.112	0.013-0.048	0.78	1.53	0.0029	0.0022-0.0040	0.0021-0.0036
		14-16/06/64	0.039-0.099	0.022-0.085	-	-	-	-	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	9	-	0.12*	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

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

⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO ^(8 hr) (ppm)	HC as Methane (ppm)	SO ₂ ^(24 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ ^(1 hr) (ppm)
1.	ภายในบริเวณพื้นที่	16-17/04/64	0.038	0.026	1.23	1.11	0.0025	0.0016-0.0031	0.0020-0.0029
	ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี	18-19/05/64	0.029	0.017	1.24	1.12	0.0027	0.0022-0.0036	0.0021-0.0032
	เอ็กซ์ตร้า สาขาลาดพร้าว 2	10-11/06/64	0.032	0.018	0.76	1.25	0.0023	0.0020-0.0030	0.0017-0.0028
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	9	-	0.12*	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

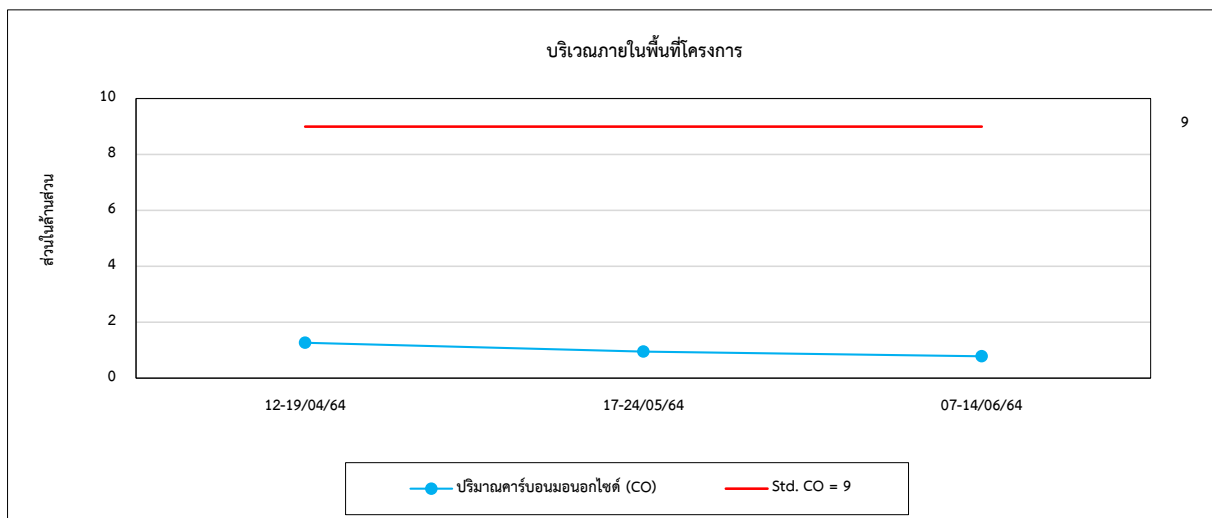
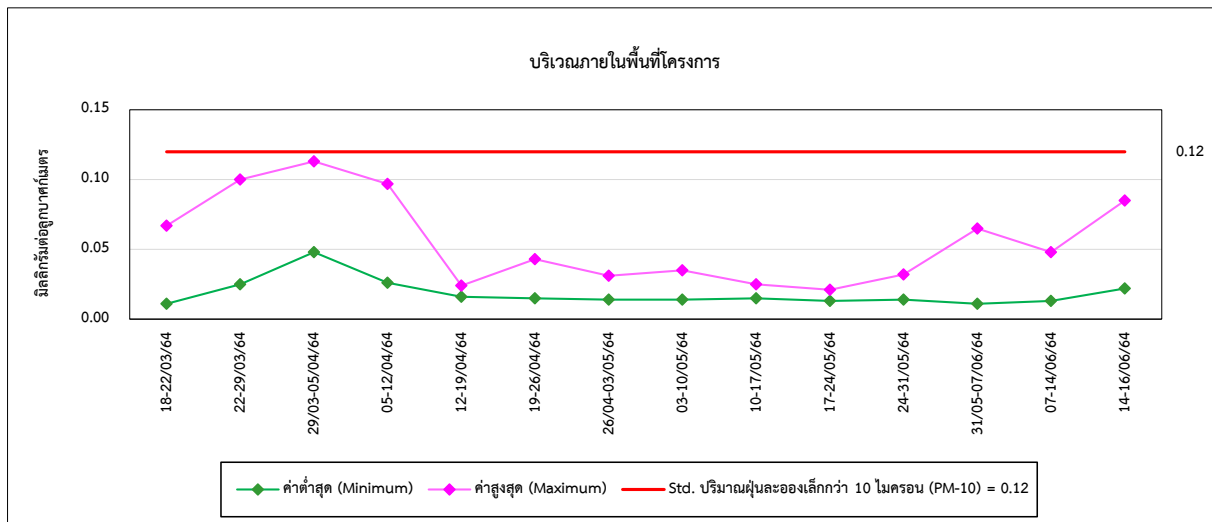
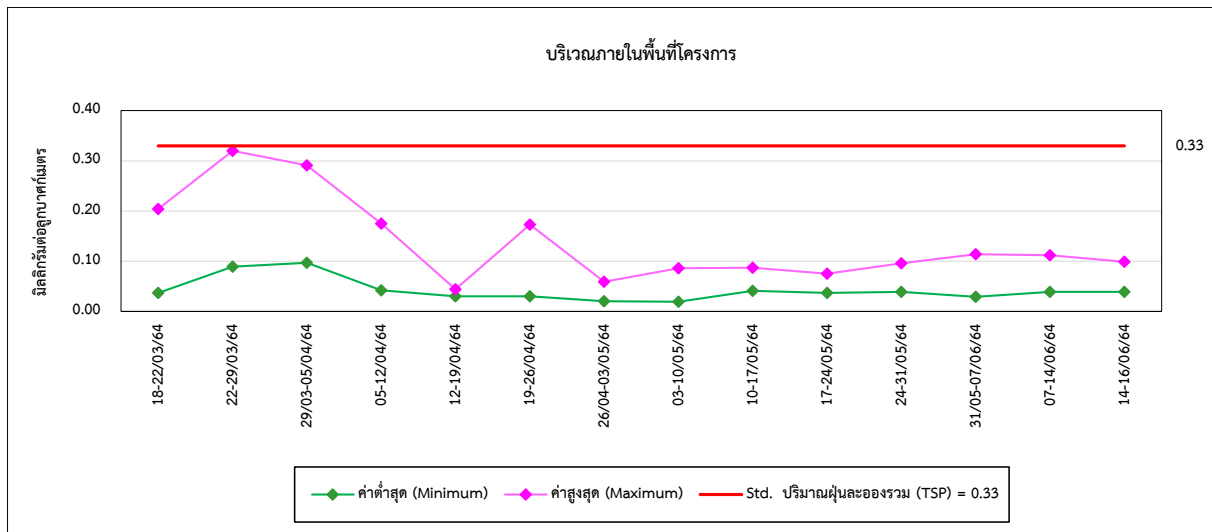
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

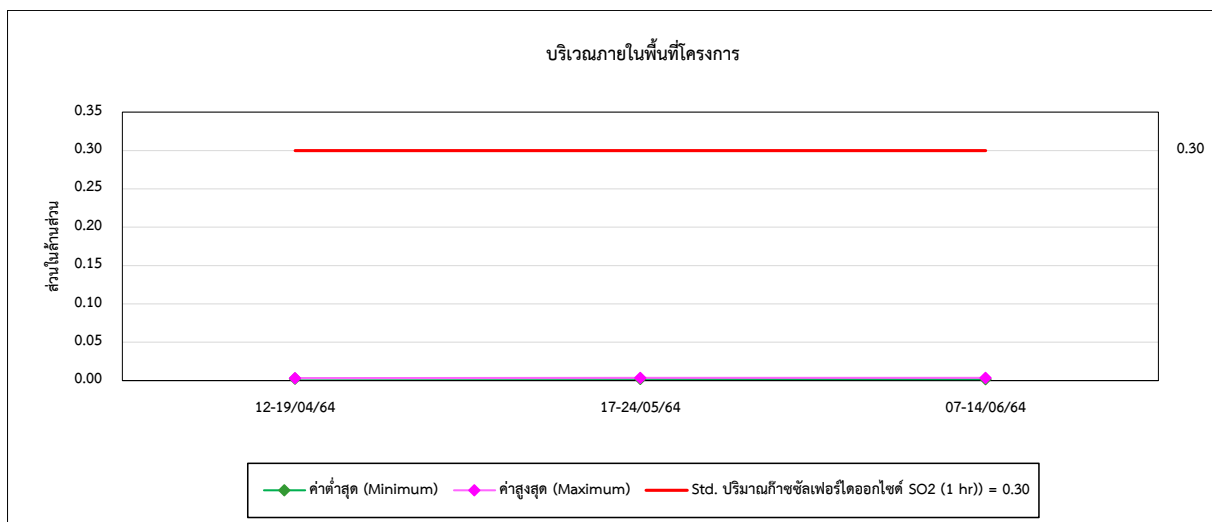
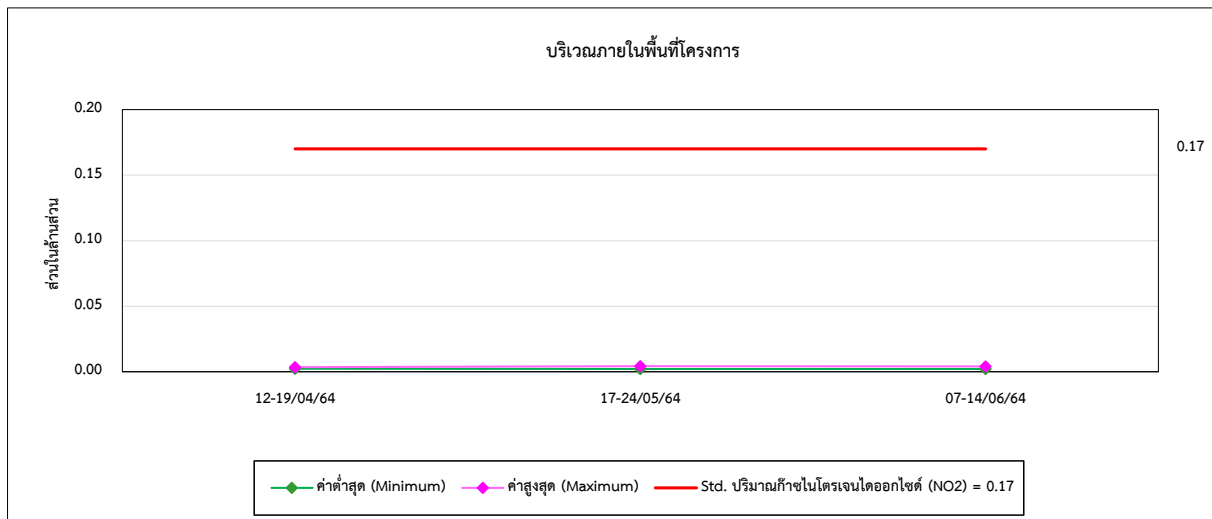
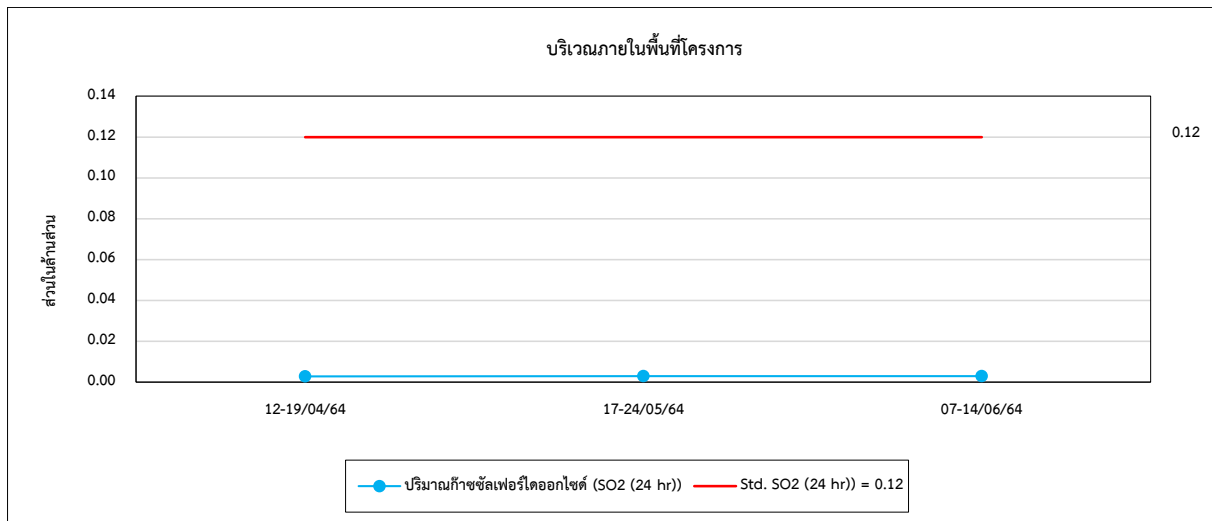
⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

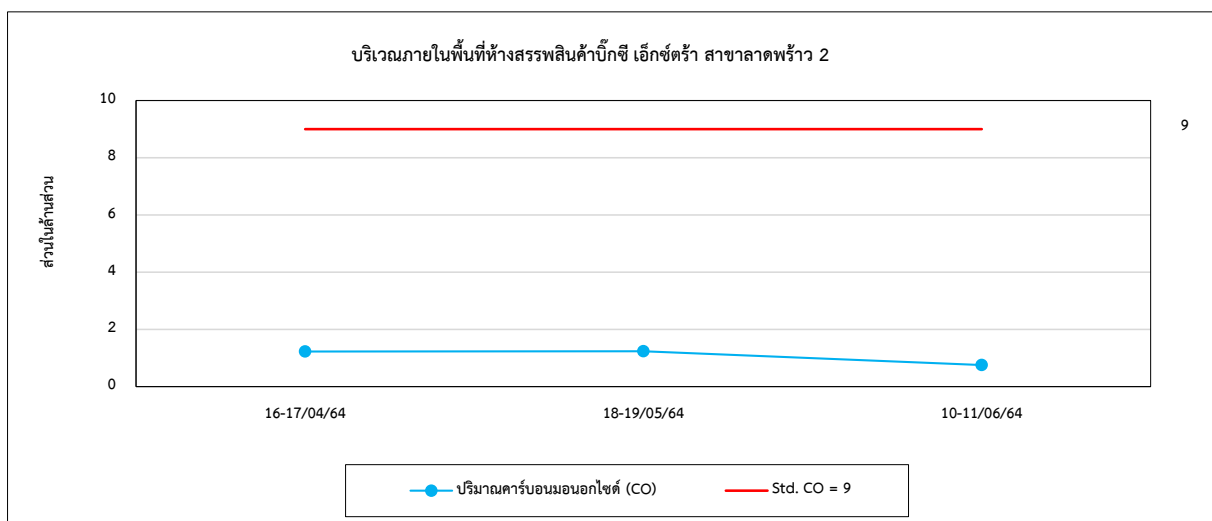
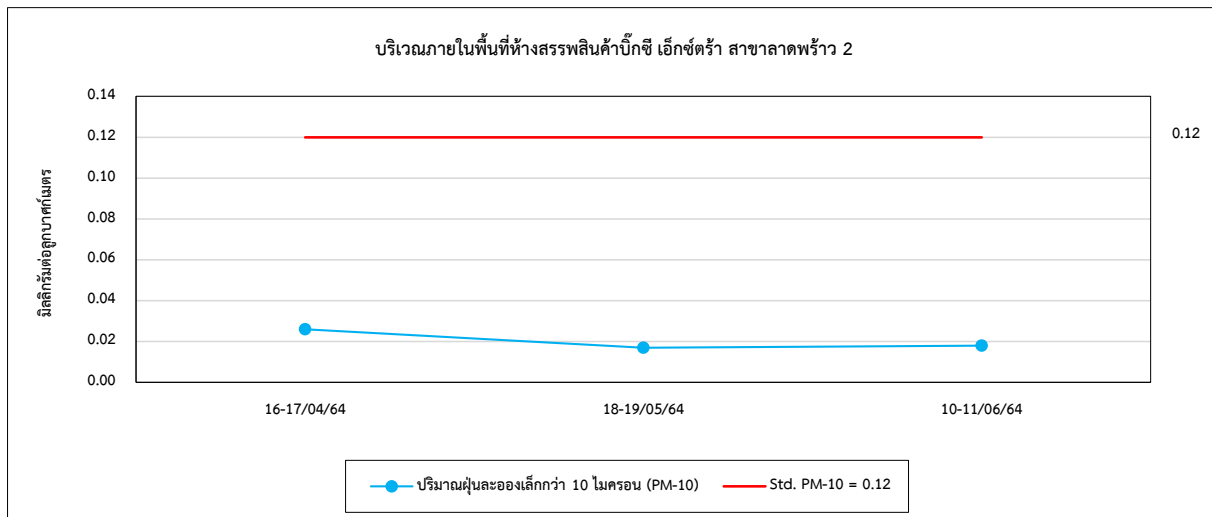
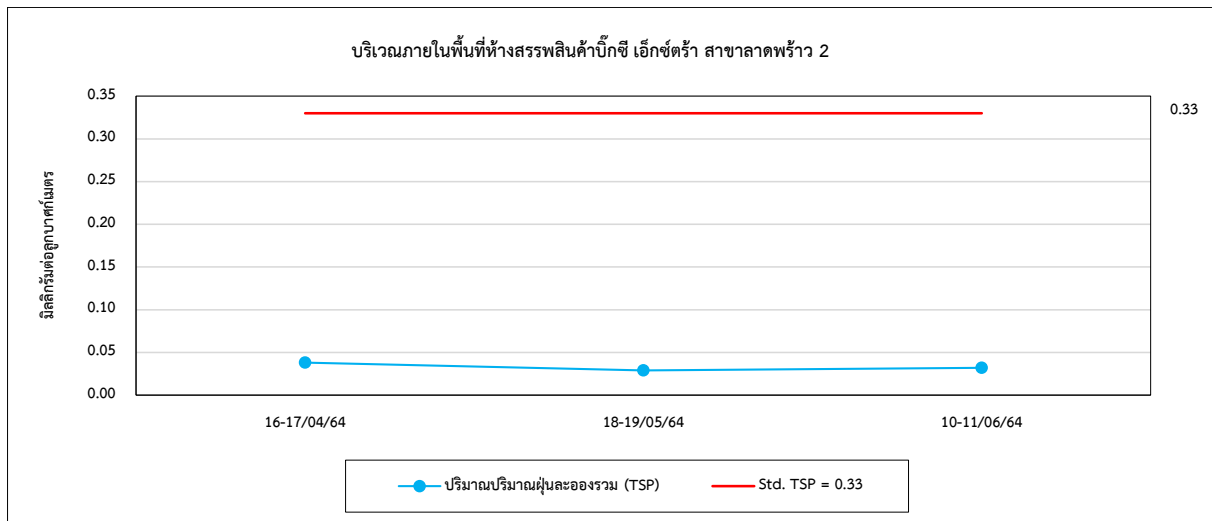
รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



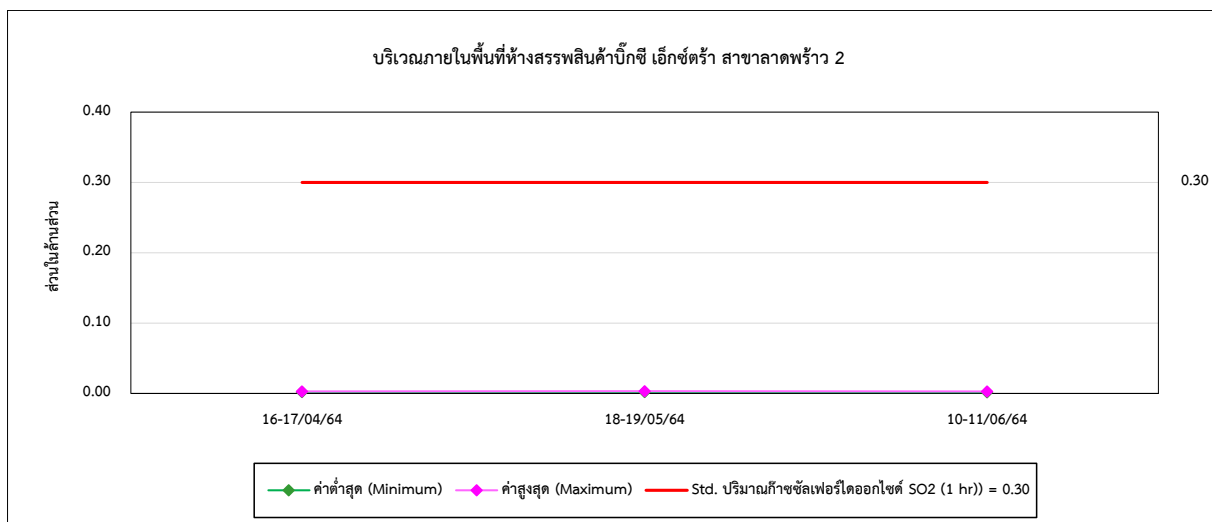
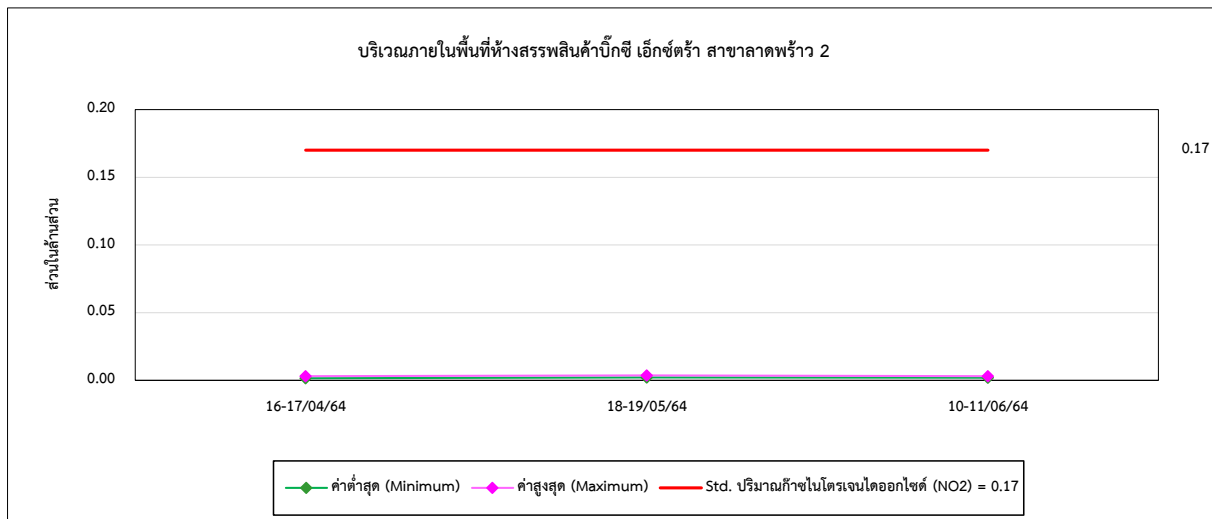
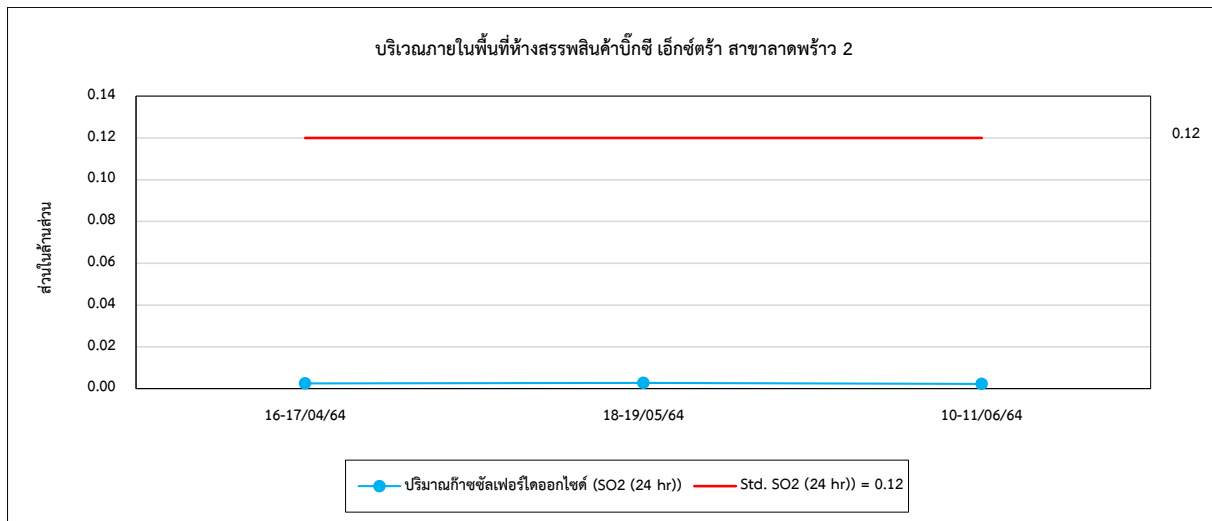
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



2) ระยะก่อสร้าง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ และภายในบริเวณพื้นที่ห้างสรรพสินค้า บีคีย์ เอ็กซ์ตร้า สาขาลาดพร้าว 2 ผลการตรวจวัด พบว่าปริมาณ TSP, PM-10, CO และ $SO_2^{(24\text{ hr})}$ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณ $SO_2^{(1\text{ hr})}$ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับปริมาณ THC as Methane ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2565 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลานั้นๆ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.1-2 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO ^(8 hr) (ppm)	THC as Methane (ppm)	SO ₂ ^(24 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ ^(1 hr) (ppm)
1.	บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	29-30/07/64	0.060	0.049	0.76	1.15	0.0029	0.0028-0.0040	0.0024-0.0036
		18-19/08/64	0.068	0.047	0.68	1.43	0.0026	0.0017-0.0041	0.0017-0.0037
		16-17/09/64	0.022	0.012	0.71	1.19	0.0031	0.0021-0.0036	0.0027-0.0037
		21-22/10/64	0.038	0.021	0.82	1.04	0.0028	0.0024-0.0037	0.0020-0.0035
		18-19/11/64	0.072	0.024	0.67	1.40	0.0022	0.0014-0.0036	0.0015-0.0029
		16-17/12/64	0.226	0.069	0.96	1.23	0.0029	0.0027-0.0039	0.0024-0.0031
		12-13/01/65	0.218	0.039	0.68	1.12	0.0026	0.0017-0.0034	0.0020-0.0032
		03-04/02/65	0.026	0.019	0.62	1.11	0.0024	0.0019-0.0037	0.0013-0.0034
		07-08/03/65	0.195	0.080	0.71	1.20	0.0029	0.0023-0.0034	0.0023-0.0037
		05-06/04/65	0.303	0.094	0.70	1.24	0.0027	0.0026-0.0040	0.0021-0.0031
		05-06/05/65	0.251	0.061	0.67	1.63	0.0029	0.0029-0.0037	0.0020-0.0036
		14-15/06/65	0.324	0.112	0.59	1.56	0.0027	0.0030-0.0071	0.0019-0.0036
		11-12/07/65	0.165	0.053	0.64	3.14	0.0032	0.0029-0.0081	0.0014-0.0054
		01-02/08/65	0.094	0.027	0.64	1.23	0.0028	0.0021-0.0047	0.0020-0.0035
		28-29/09/65	0.055	0.007	0.55	0.88	0.0020	0.0006-0.0043	0.0010-0.0035
		14-15/10/65	0.067	0.026	0.60	1.36	0.0024	0.0019-0.0034	0.0017-0.0030
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	9	-	0.12*	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

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

⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO ^(8 hr) (ppm)	THC as Methane (ppm)	SO ₂ ^(24 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ ^(1 hr) (ppm)
2.	ภายในบริเวณพื้นที่ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี เอ็กซ์ตร้า สาขาลาดพร้าว 2	16-17/09/64	0.014	0.006	0.63	1.13	0.0025	0.0019-0.0034	0.0019-0.0029
		21-22/10/64	0.021	0.004	0.85	1.12	0.0025	0.0024-0.0034	0.0020-0.0030
		18-19/11/64	0.010	0.009	0.56	1.21	0.0016	0.0011-0.0031	0.0011-0.0027
		16-17/12/64	0.095	0.045	1.12	1.00	0.0028	0.0026-0.0039	0.0020-0.0034
		12-13/01/65	0.072	0.021	0.57	1.08	0.0024	0.0020-0.0032	0.0018-0.0030
		03-04/02/65	0.024	0.018	0.53	1.07	0.0021	0.0019-0.0031	0.0013-0.0027
		07-08/03/65	0.082	0.036	0.62	1.07	0.0032	0.0025-0.0045	0.0020-0.0037
		05-06/04/65	0.038	0.032	0.53	1.58	0.0025	0.0026-0.0034	0.0019-0.0031
		05-06/05/65	0.059	0.032	0.61	1.26	0.0026	0.0024-0.0036	0.0020-0.0032
		14-15/06/65	0.026	0.015	0.55	1.46	0.0024	0.0020-0.0041	0.0017-0.0030
		11-12/07/65	0.019	0.007	0.56	2.97	0.0023	0.0021-0.0058	0.0012-0.0043
		01-02/08/65	0.024	0.013	0.51	1.38	0.0018	0.0018-0.0037	0.0012-0.0024
		28-29/09/65	0.025	0.004	0.48	0.84	0.0012	0.0001-0.0038	0.0002-0.0027
		14-15/10/65	0.057	0.017	0.51	0.94	0.0026	0.0017-0.0029	0.0020-0.0032
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	9	-	0.12*	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

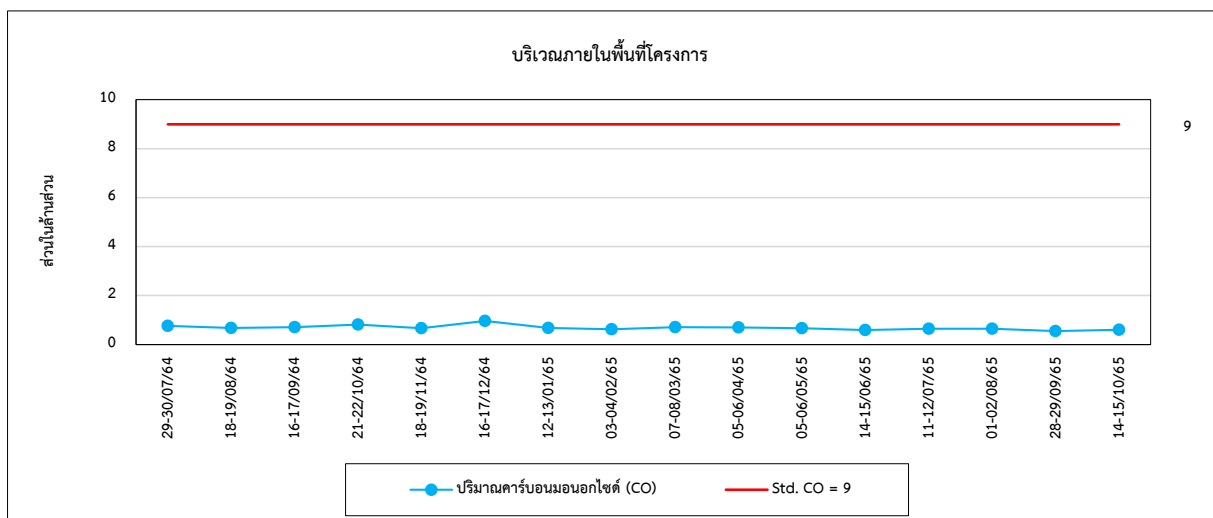
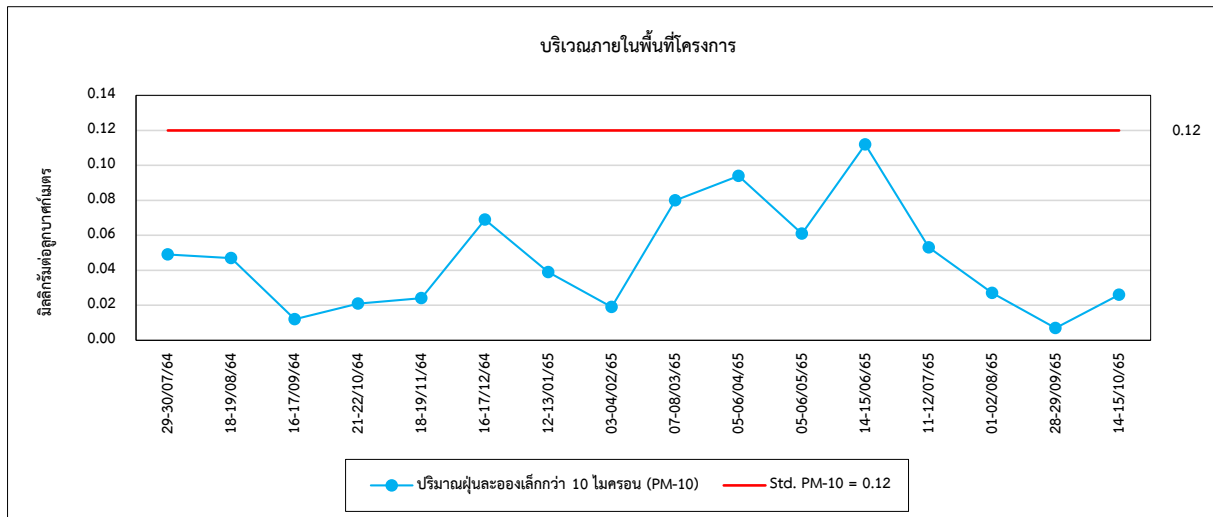
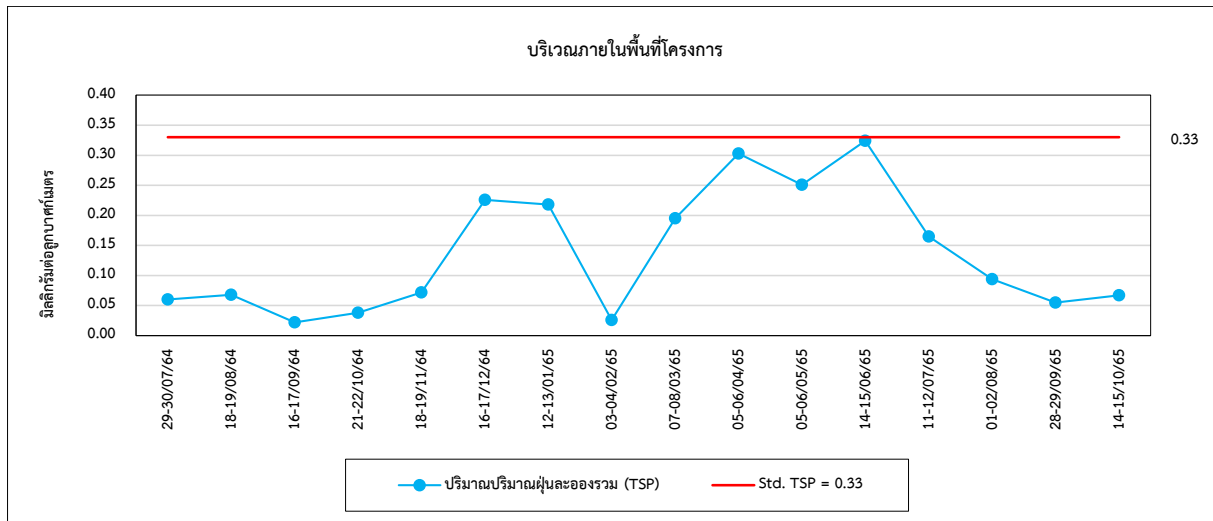
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

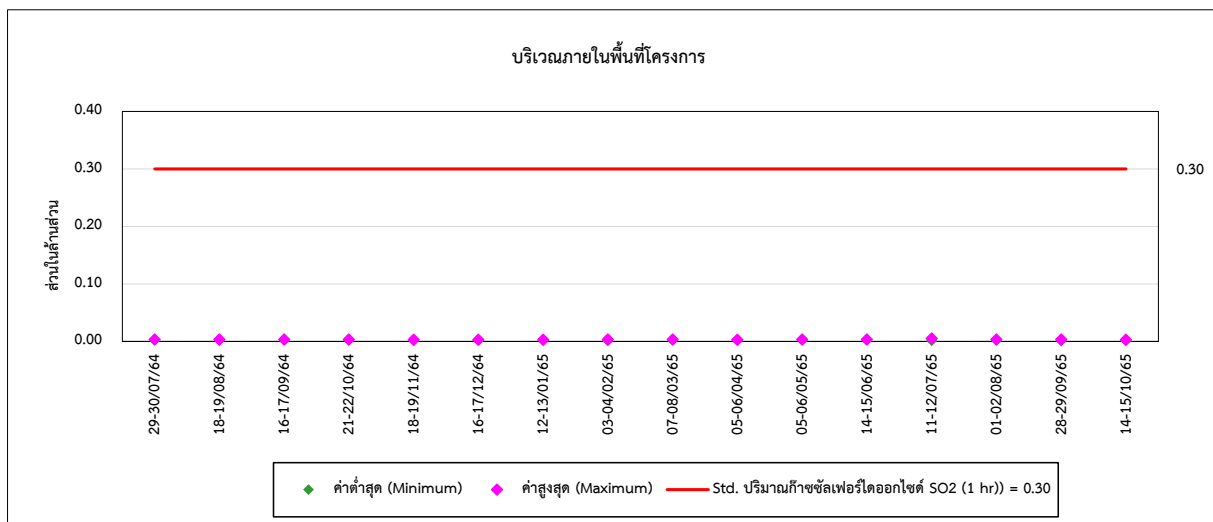
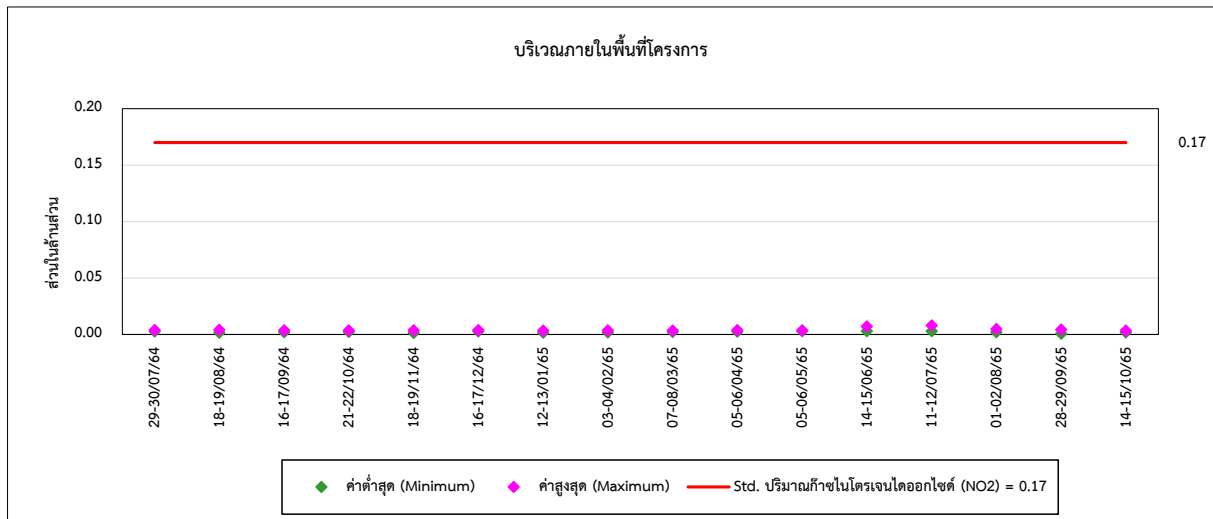
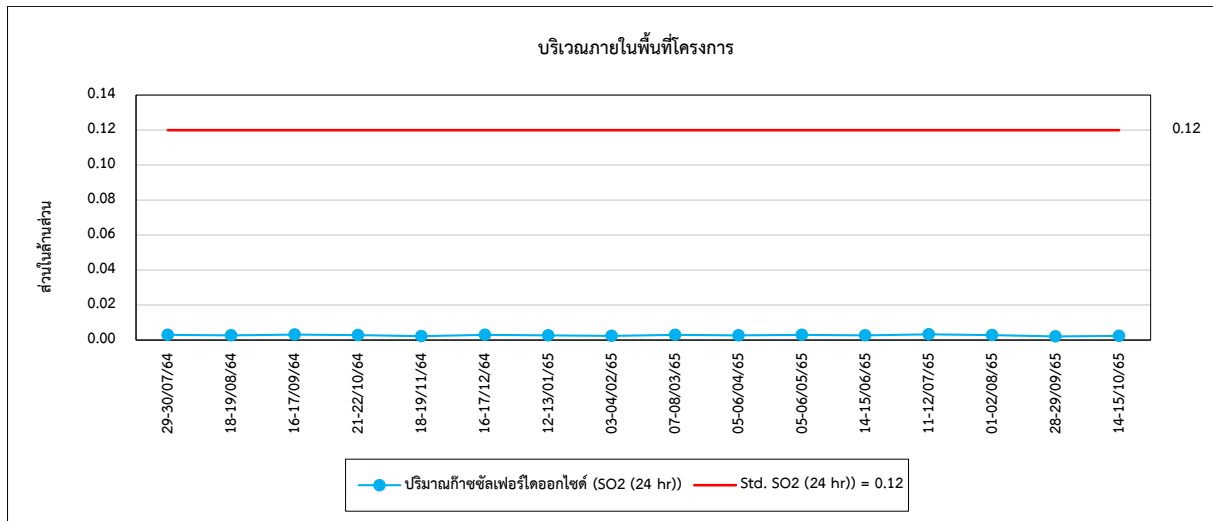
⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

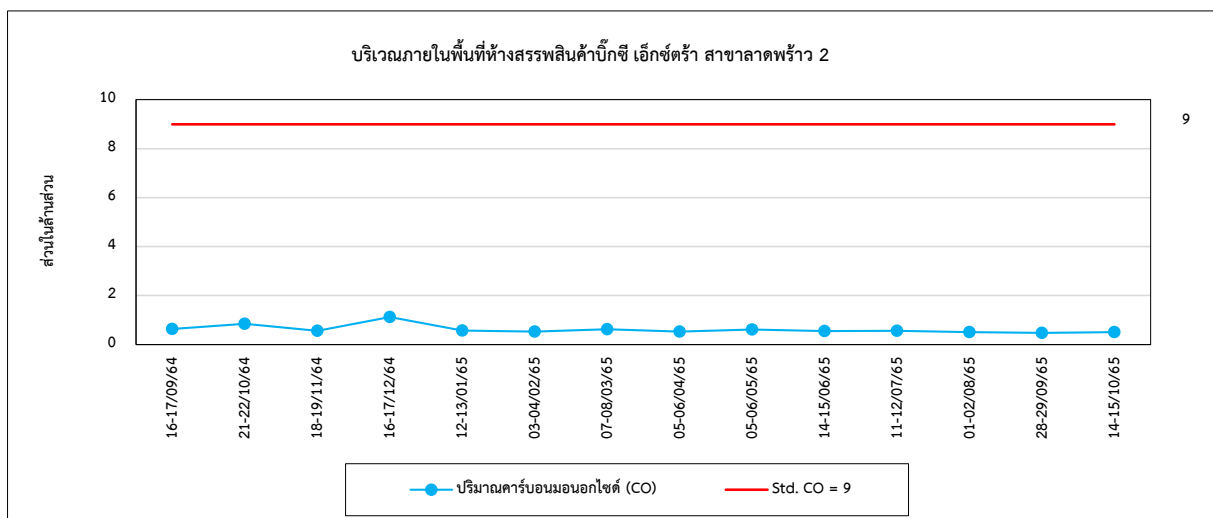
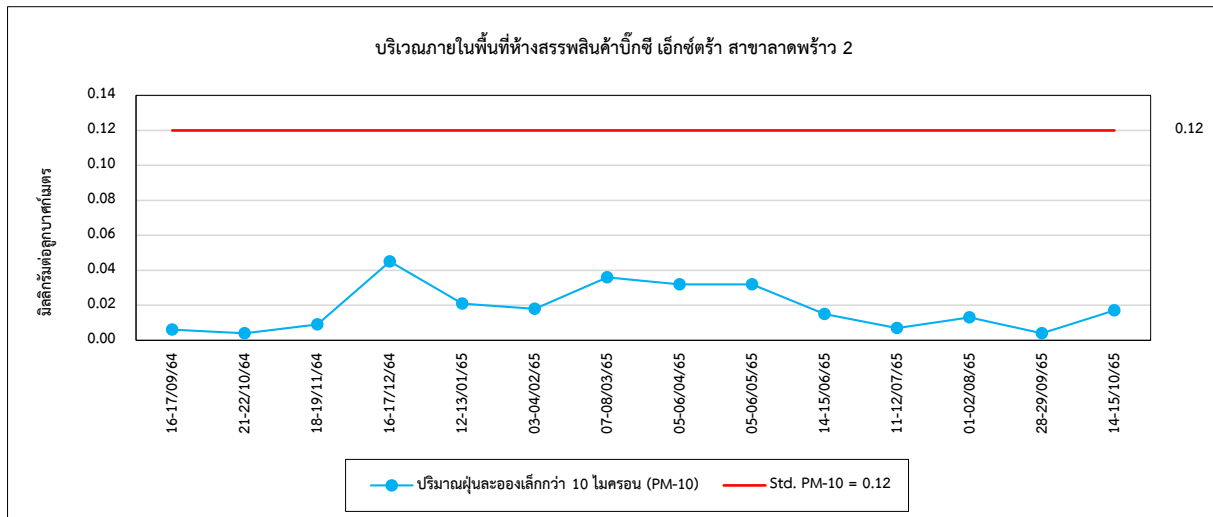
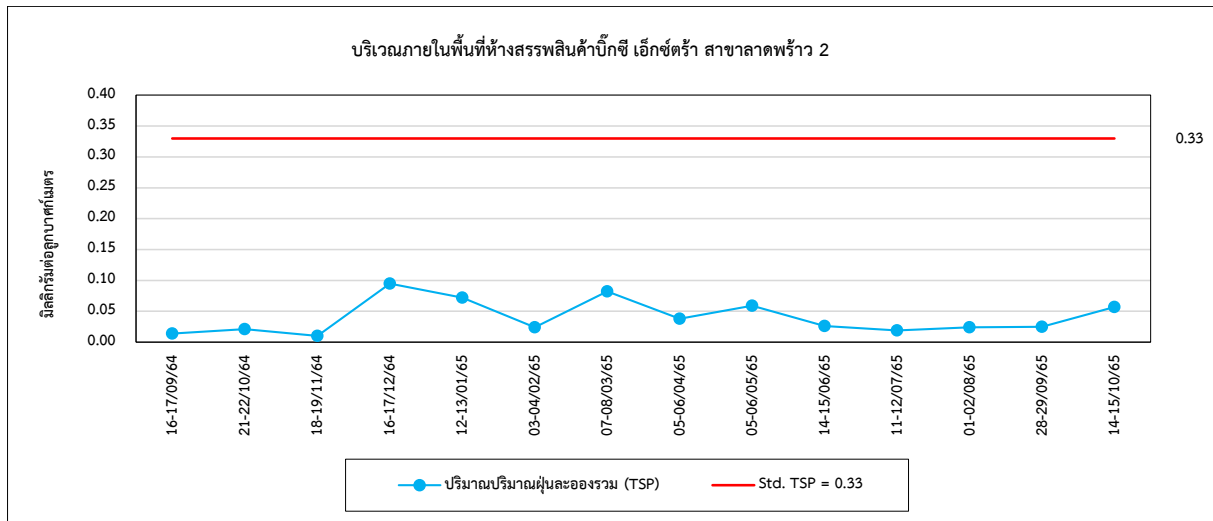
รูปที่ 4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565



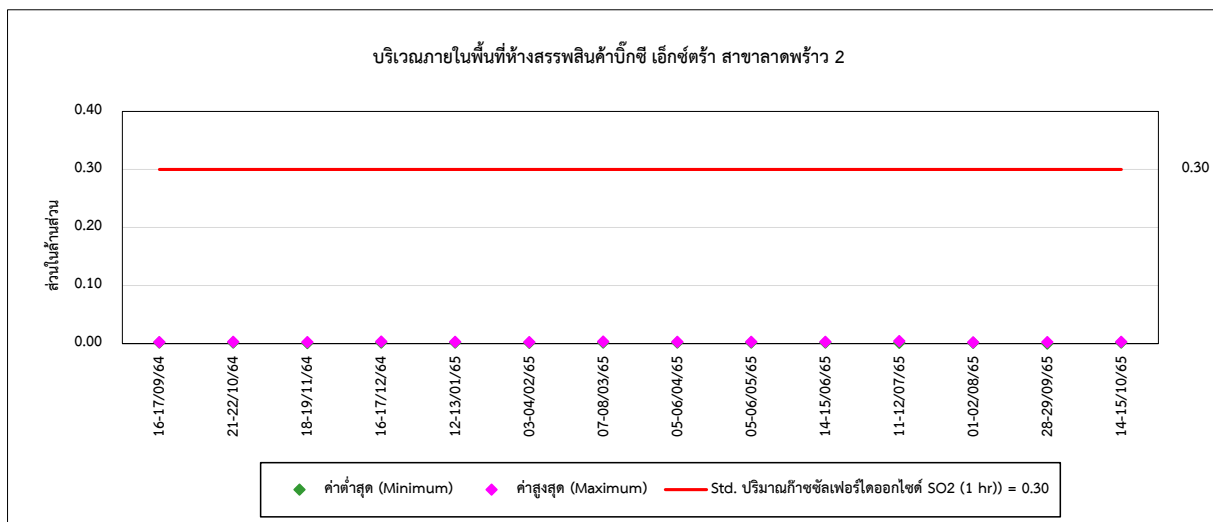
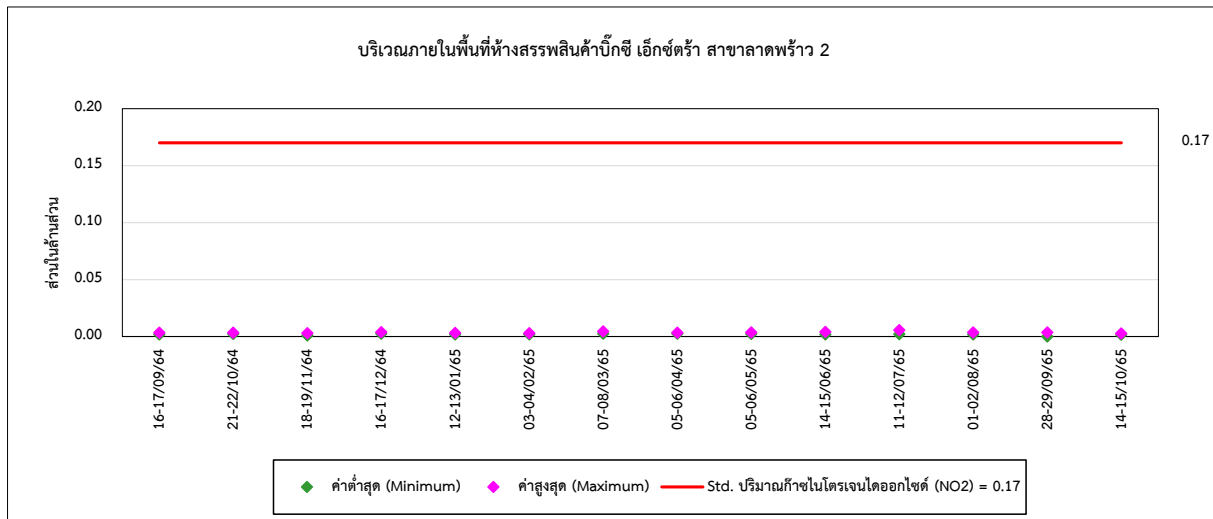
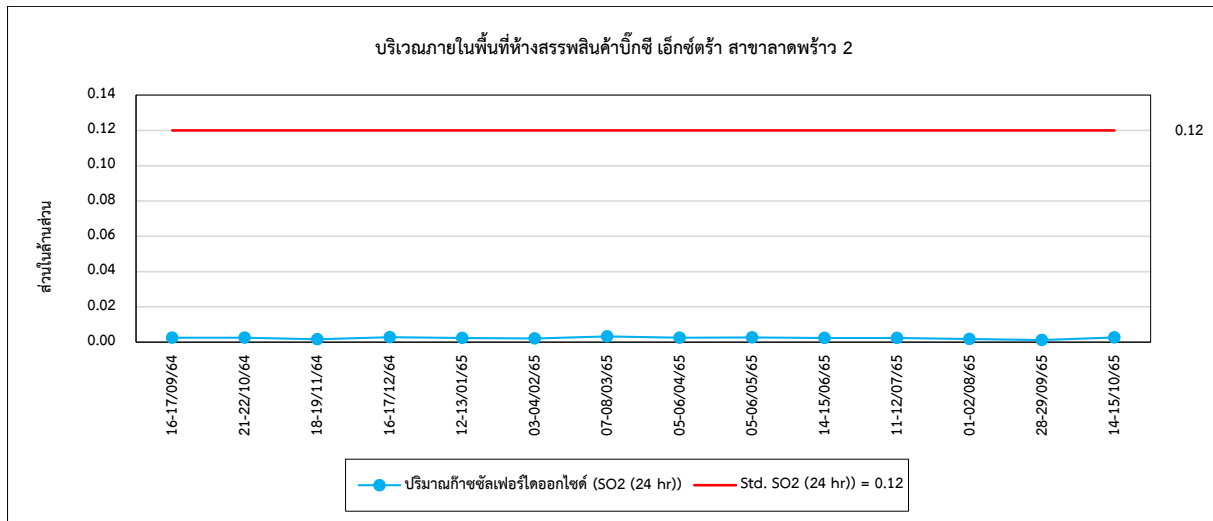
รูปที่ 4.1-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.1-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.1-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2565



4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

1) ช่วงฐานราก

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และคำนวณระดับเสียงรบกวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ (ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานราก) และภายในบริเวณพื้นที่ห่างสรรพสินค้า บิ๊กซี เอ็กซ์ตรา สาขาลาดพร้าว 2 (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง) ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

❖ ภายในพื้นที่โครงการ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 47.9-70.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 83.4-99.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่าระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง -21.5 ถึง 31.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ยกเว้นในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดที่พบว่ามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้จากการตรวจสอบแหล่งกำเนิดเสียงภายในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ในช่วงเวลากลางวัน มีแหล่งกำเนิดเสียงเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ โดยโครงการมีการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ซึ่งเสียงที่เกิดขึ้นเกิดจากการใช้งานเครื่องจักร เช่น การใช้รถแบคโฮในการขุด ตักดิน การเชื่อมเหล็ก การเทปูนทำฐานราก รวมถึงมียานพาหนะวิ่งเข้า-ออกภายในโครงการ เช่น รถบรรทุก และมีฝนตกในบางวัน สำหรับในช่วงเวลากลางคืน ระดับเสียงอาจเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะเป็นหลัก เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ถนนซอยลาดพร้าว 15 ห่างจากถนนลาดพร้าวประมาณ 500 เมตร และจุดตั้งเครื่องมือตรวจวัดห่างจากถนนซอยลาดพร้าว 15 ประมาณ 7 เมตร โดยถนนดังกล่าวมีการสัญจรของยานพาหนะไป-มาตลอดทั้งวัน รวมถึงมีฝนตกในช่วงเวลากลางคืน อย่างไรก็ตามในช่วงเวลากลางคืนโครงการไม่มีกิจกรรมก่อสร้างแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

❖ ภายในบริเวณพื้นที่ห่างสรรพสินค้า บิ๊กซี เอ็กซ์ตรา สาขาลาดพร้าว 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52.1-55.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 83.1-86.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่าระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง -14.2 ถึง 18.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ยกเว้นในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดที่พบว่ามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้จากการตรวจสอบแหล่งกำเนิดเสียงภายในบริเวณพื้นที่ห้างสรรพสินค้า บีคซี เอ็กตรา สาขาลาดพร้าว 2 พบว่า บริเวณตั้งเครื่องมือตรวจวัดอยู่ใกล้กับร้านรับบริการล้างรถ และลานจอดรถบริเวณด้านหลังห้างสรรพสินค้า ดังนั้นแหล่งกำเนิดเสียงในช่วงเวลากลางวันจึงเกิดจากกิจกรรมการล้างรถ และเสียงของยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกห้างสรรพสินค้า สำหรับในช่วงเวลากลางคืน ระดับเสียงอาจเกิดจากการสัญจรของยานพาหนะเป็นหลัก เนื่องจากบริเวณตั้งเครื่องมือตรวจวัดอยู่ห่างจากถนนลาดพร้าวประมาณ 200 เมตร โดยถนนดังกล่าวมีการสัญจรของยานพาหนะไป-มาตลอดทั้งวัน อย่างไรก็ตามในช่วงเวลากลางคืนโครงการไม่มีกิจกรรมก่อสร้างแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564 พบว่า ระดับเสียง มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.2-1 ถึง 4.2-2

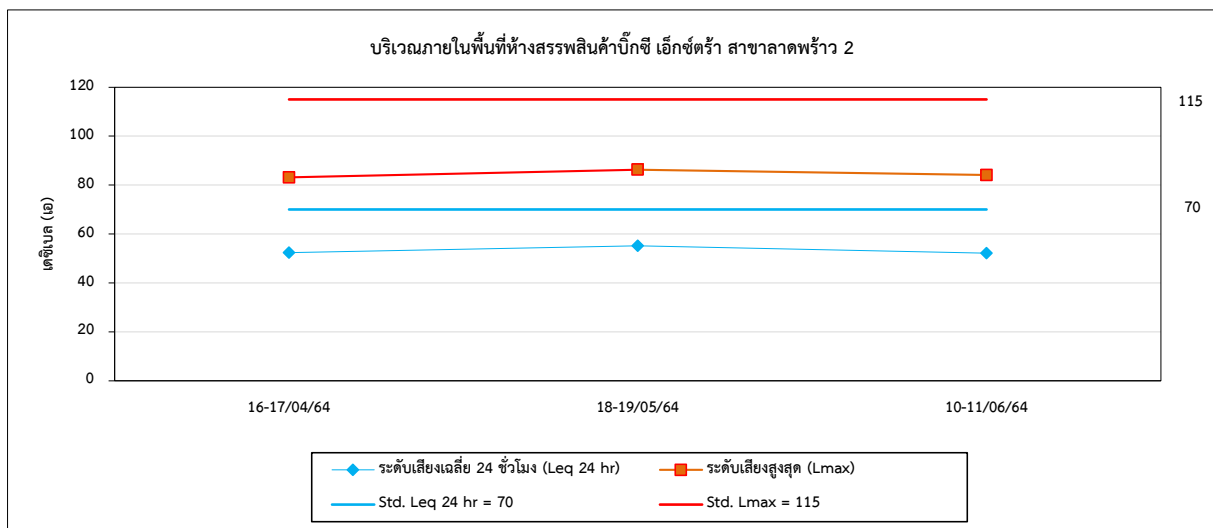
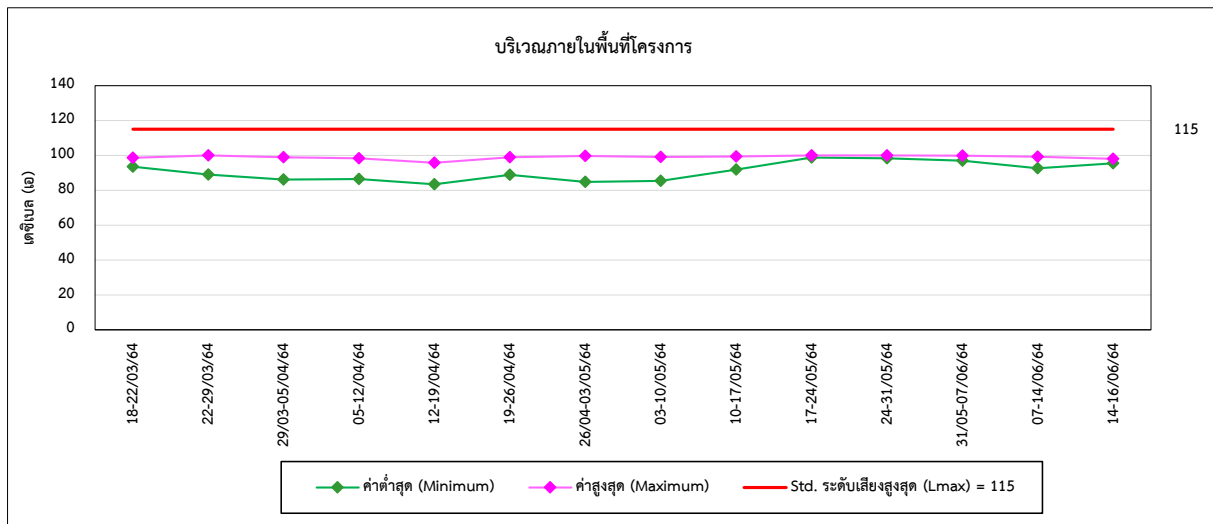
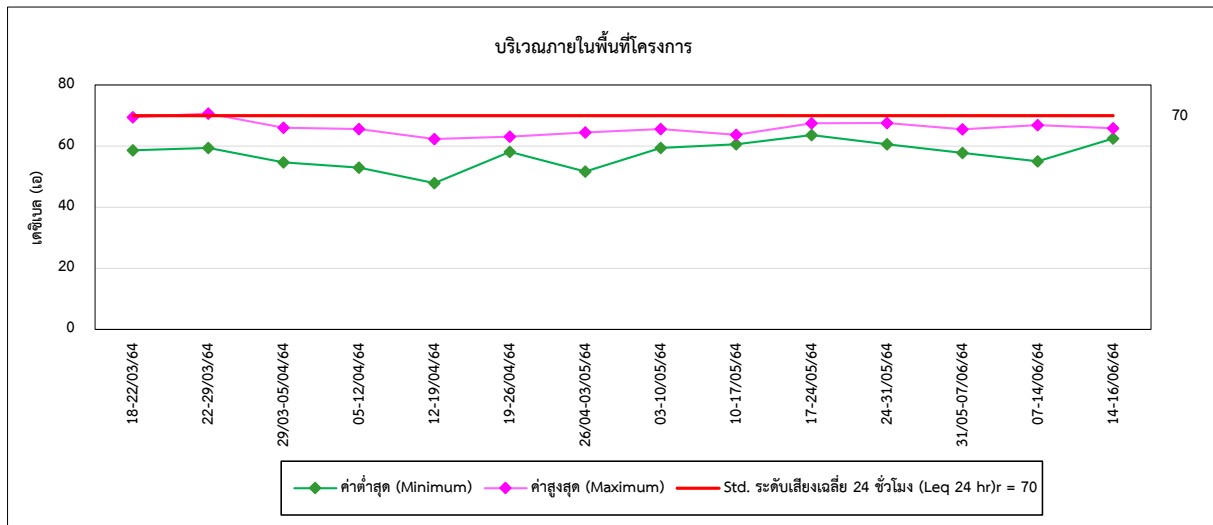
ตารางที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน ปี 2564
(ช่วงฐานราก)

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
			Leq 24 hr	Lmax	ค่าระดับการรบกวน
1.	บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	18-22/03/64	58.6-69.5	93.5-98.6	-14.0-29.8
		22-29/03/64	59.4-70.7	89.0-99.9	-12.9-27.2
		29/03-05/04/64	54.7-66.0	86.1-98.9	-18.6-23.2
		05-12/04/64	53.0-65.6	86.4-98.3	-19.1-23.8
		12-19/04/64	47.9-62.3	83.4-95.8	-21.5-25.2
		19-26/04/64	58.1-63.1	88.9-98.9	-18.3-31.9
		26/04-03/05/64	51.7-64.5	84.7-99.6	-14.7-22.2
		03-10/05/64	59.4-65.6	85.3-99.0	-14.8-25.6
		10-17/05/64	60.6-63.7	91.9-99.4	-15.0-19.6
		17-24/05/64	63.3-67.5	98.7-99.9	-15.8-25.1
		24-31/05/64	60.6-67.6	98.3-99.9	-11.6-23.6
		31/05-07/06/64	57.8-65.5	96.9-99.8	-15.2-20.3
		07-14/06/64	55.0-66.9	92.6-99.2	-17.8-23.0
		14-16/06/64	62.5-65.9	95.4-98.0	-8.8-20.5
2.	ภายในบริเวณพื้นที่ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี เอ็กซ์ตร้า สาขาตลาดพร้าว 2	16-17/04/64	52.4	83.1	-12.5-4.8
		18-19/05/64	55.2	86.3	-7.6-18.4
		10-11/06/64	52.1	84.1	-14.2-9.8
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70	115	<10 ⁽²⁾

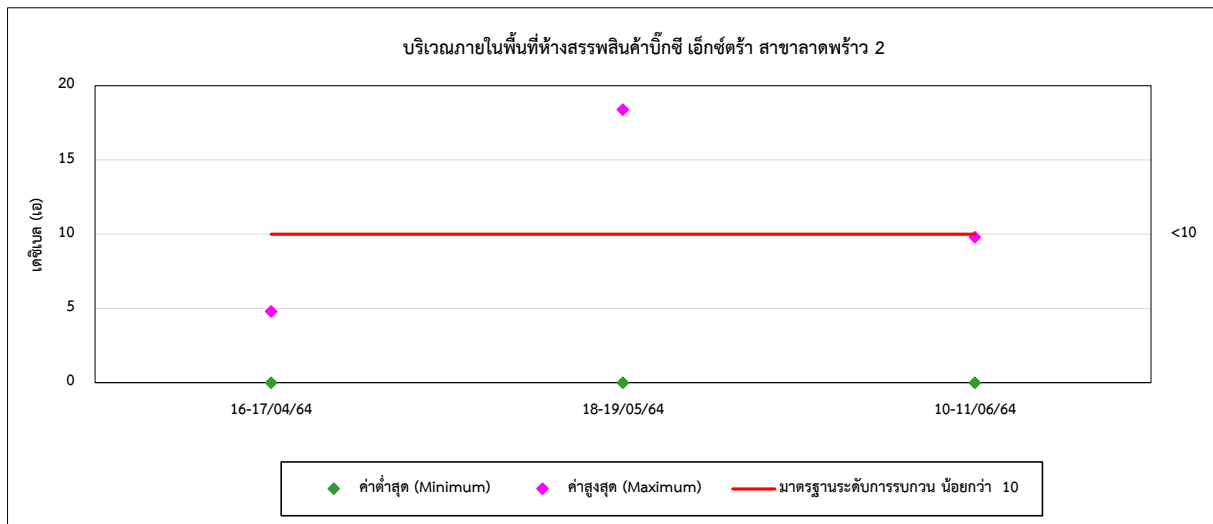
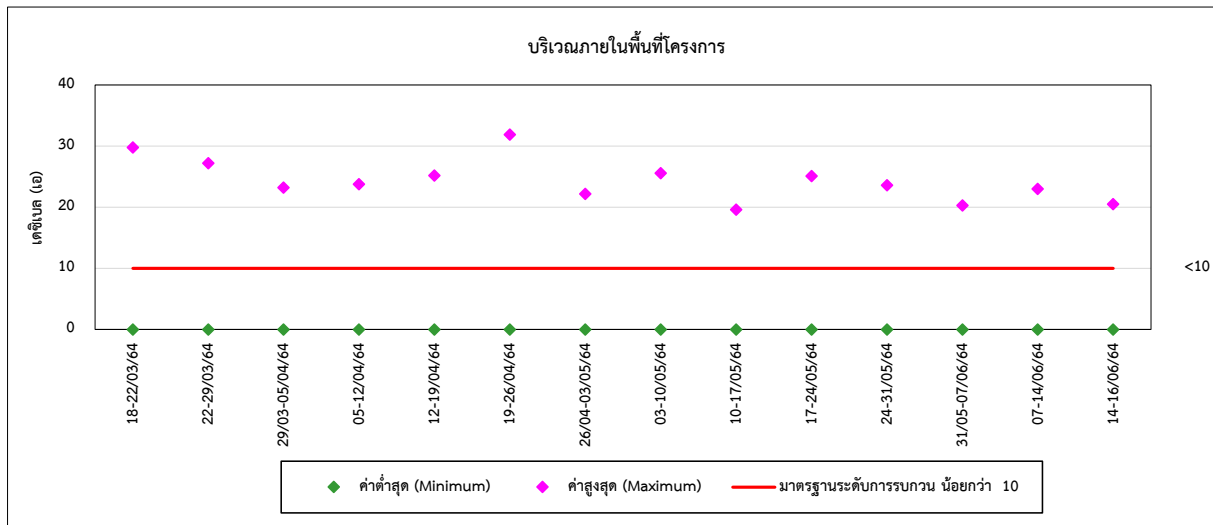
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) (ค.ศ. 1997) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) (ค.ศ. 2007) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



รูปที่ 4.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ปี 2564 (ช่วงฐานราก)



2) ระยะก่อสร้าง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และคำนวณระดับเสียงรบกวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และภายในบริเวณพื้นที่ห่างสรรพสินค้า บิ๊กซี เอ็กซ์ตรา สาขาลาดพร้าว 2 (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง) ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

❖ ภายในพื้นที่โครงการ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 56.5 ถึง 71.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 83.8 ถึง 106.7 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่าระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง -19.3 ถึง 29.5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ยกเว้นในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดที่พบว่ามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

❖ ภายในบริเวณพื้นที่ห่างสรรพสินค้า บิ๊กซี เอ็กซ์ตรา สาขาลาดพร้าว 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 51.8 ถึง 63.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 82.1 ถึง 99.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และค่าระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง -19.1 ถึง 33.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ยกเว้นในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดที่พบว่ามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2565 พบว่า ระดับเสียง มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2-2 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.2-3 ถึง 4.2-4

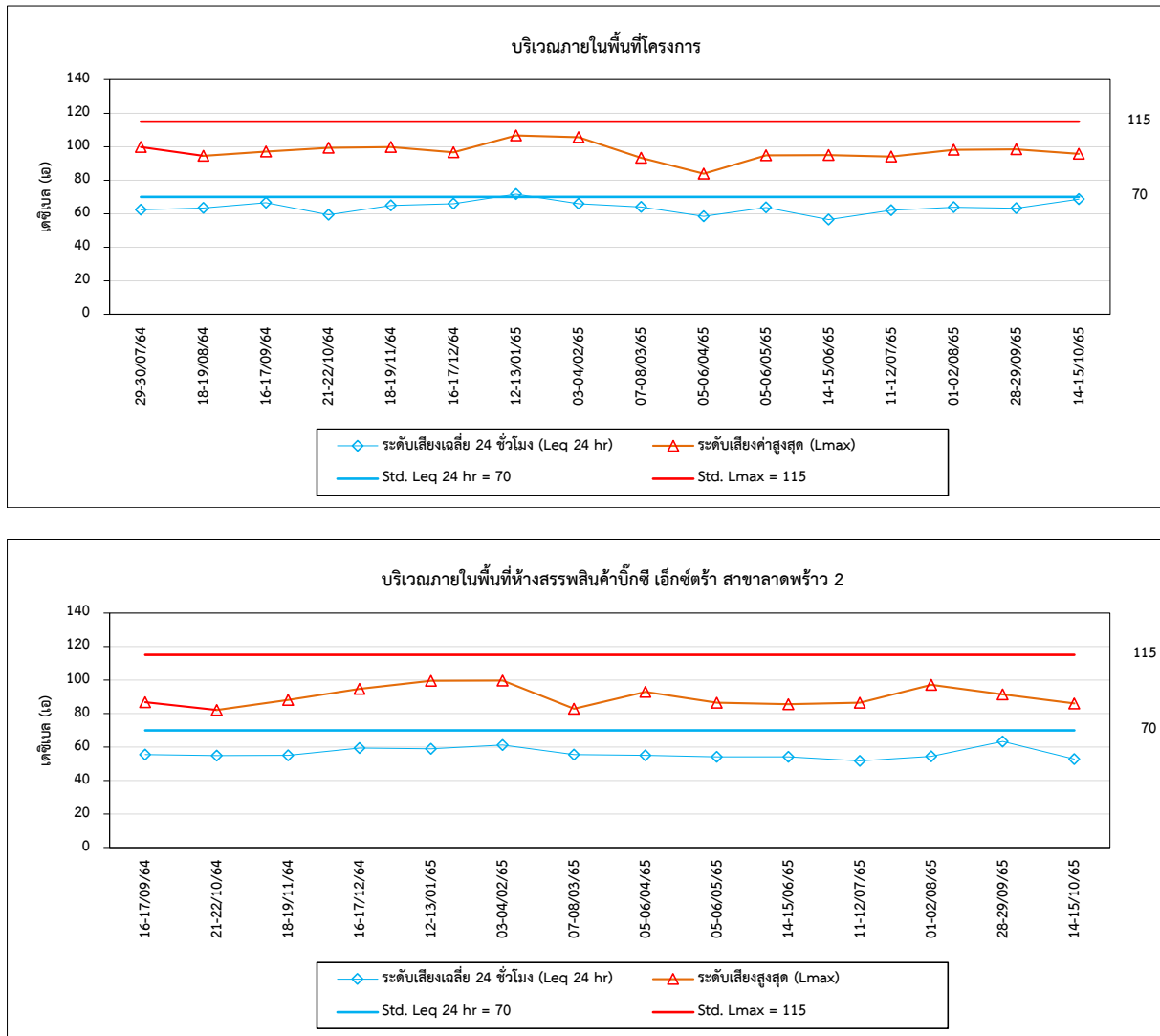
ตารางที่ 4.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
			Leq 24 hr	Lmax	ค่าระดับการรบกวน
1.	บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	29-30/07/64	62.4	99.8	-10.9-16.7
		18-19/08/64	63.4	94.6	-9.2-18.5
		16-17/09/64	66.6	97.1	-2.0-24.4
		21-22/10/64	59.3	99.3	-11.2-14.3
		18-19/11/64	64.9	99.8	-11.8-18.6
		16-17/12/64	65.9	96.7	-15.2-20.8
		12-13/01/65	71.7	106.7	-11.9-26.0
		03-04/02/65	66.0	105.6	-7.1-25.4
		07-08/03/65	64.0	93.3	3.3-22.4
		05-06/04/65	58.5	83.8	-12.7-13.2
		05-06/05/65	63.7	94.9	-7.0-24.7
		14-15/06/65	56.5	95.0	-18.7-12.3
		11-12/07/65	62.0	94.1	-14.9-18.4
		01-02/08/65	63.9	98.1	-1.2-24.3
		28-29/09/65	63.2	98.4	-4.4-29.5
		14-15/10/65	68.7	95.7	-19.3-24.8
2.	ภายในบริเวณพื้นที่ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี เอ็กซ์ตร้า สาขาลาดพร้าว 2	16-17/09/64	55.5	86.8	-8.7-24.6
		21-22/10/64	54.9	82.1	-11.8-15.4
		18-19/11/64	55.1	88.2	-10.0-16.2
		16-17/12/64	59.5	94.7	-8.5-23.6
		12-13/01/65	59.0	99.5	-7.7-25.1
		03-04/02/65	61.2	99.7	-12.1-19.5
		07-08/03/65	55.6	82.9	-8.8-22.1
		05-06/04/65	55.0	92.9	-11.0-16.1
		05-06/05/65	54.1	86.5	-11.2-15.6
		14-15/06/65	54.2	85.6	-19.1-22.9
		11-12/07/65	51.8	86.5	-16.0-9.9
		01-02/08/65	54.4	97.2	-11.0-9.9
		28-29/09/65	63.3	91.4	-8.5-33.8
		14-15/10/65	52.8	86.0	-10.6-9.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70	115	<10 ⁽²⁾

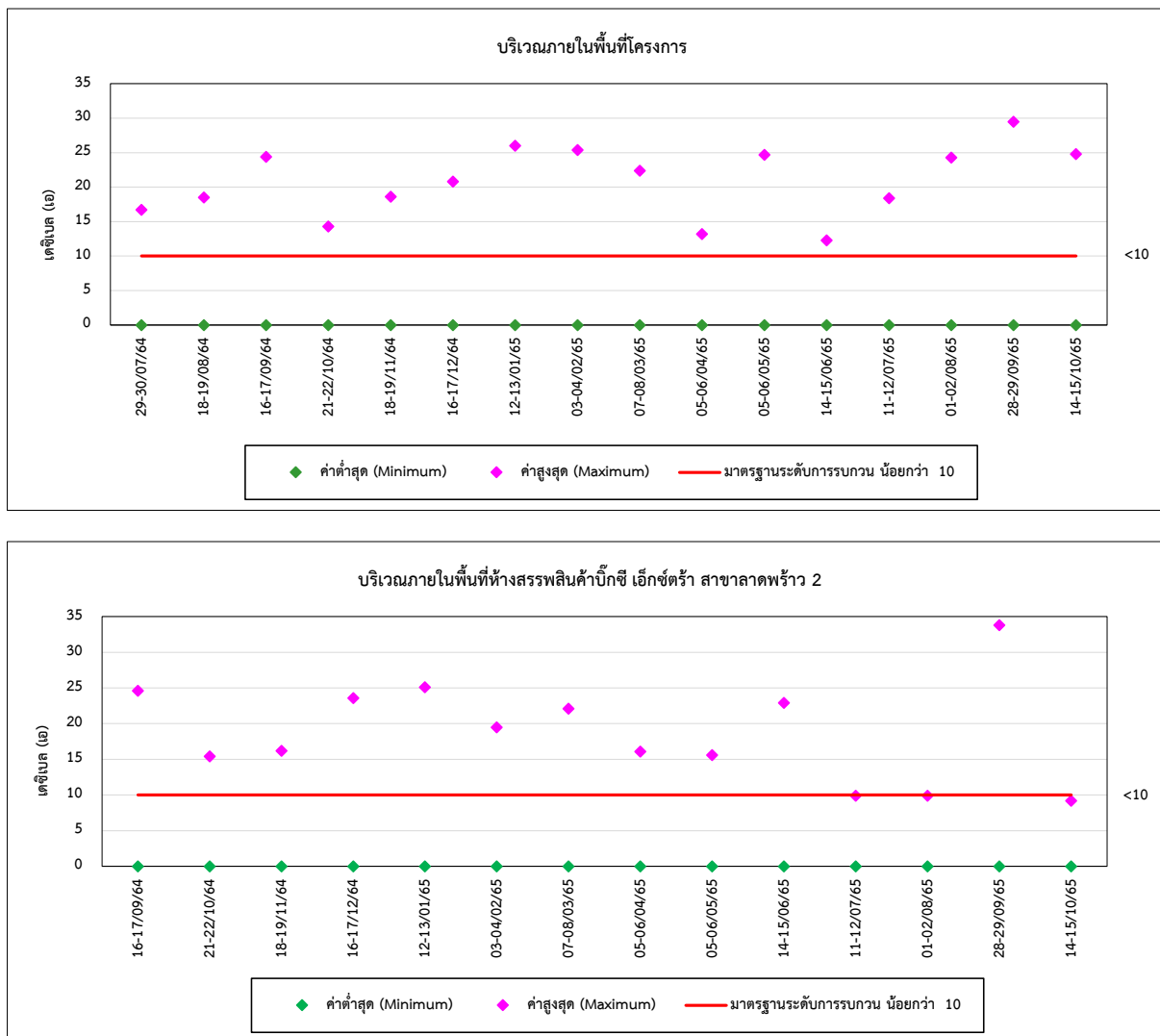
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) (ค.ศ. 1997) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) (ค.ศ. 2007) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

รูปที่ 4.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2565



4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1) ช่วงฐานราก

จากการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณภายในพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัด พบว่าค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.717-9.66 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) อาคารประเภทที่ 2 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ของ Wiffin and Leonard (1971) พบว่า จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมระยะก่อสร้างของโครงการ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นความสั่นสะเทือนจะรบกวนคนที่อยู่อาศัยในอาคาร ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดานแบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้การก่อสร้างของโครงการจะดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ดังนั้นค่าระดับความสั่นสะเทือนจะมีค่าลดลงเมื่อไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.3-1

ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

ตำแหน่งการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	18-22/03/64	Frequency (Hz)	20.00	30.0	14.0
	15.26	PPV (mm/s)	3.46	9.66	5.76
	(19/03/64)				
	22-29/03/64	Frequency (Hz)	15.0	15.0	16.0
	13.43	PPV (mm/s)	4.42	4.33	4.56
	(24/03/64)				
สรุปค่า PPV สูงสุด ของเดือนมีนาคม 2564	18-22/03/64	Frequency (Hz)	20.0	30.0	14.0
	15.26 (19/03/64)	PPV (mm/s)	3.46	9.66	5.76
มาตรฐาน PPV ⁽¹⁾			7.50	10.00	6.00

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (2010); อาคารประเภท 2

หมายเหตุ : PPV = Peak Particle Velocity หมายถึง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

ตำแหน่งการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	29/03-05/04/64	Frequency (Hz)	57.0	24.0	64.0
	15.43	PPV (mm/s)	1.10	6.59	2.16
	(03/04/64)				
	05-12/04/64	Frequency (Hz)	10.0	13.0	8.3
	10.25	PPV (mm/s)	3.06	1.64	1.04
	(10/04/64)				
	12-19/04/64	Frequency (Hz)	23.0	19.0	19.0
	10.51	PPV (mm/s)	3.37	6.17	1.10
	(18/04/64)				
	19-26/04/64	Frequency (Hz)	8.7	11.0	11.0
	11.14	PPV (mm/s)	2.12	4.04	2.79
	(24/04/64)				
	26/04-03/05/64	Frequency (Hz)	19.0	27.0	17.0
	11.04	PPV (mm/s)	5.99	2.35	4.80
	(30/04/64)				
สรุปค่า PPV สูงสุด ของเดือนเมษายน 2564	29/03-05/04/64 15.43 (03/04/64)	Frequency (Hz) PPV (mm/s)	57.0 1.10	24.0 6.59	64.0 2.16
มาตรฐาน PPV ⁽¹⁾			15.70	8.50	16.40

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (2010); อาคารประเภท 2

หมายเหตุ : PPV = Peak Particle Velocity หมายถึง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

ตำแหน่งการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	03-10/05/64	Frequency (Hz)	30.0	28.0	30.0
	13.51	PPV (mm/s)	4.38	6.49	4.89
	(07/05/64)				
	10-17/05/64	Frequency (Hz)	1.7	27.0	1.9
	10.20	PPV (mm/s)	3.17	0.717	2.88
	(11/05/64)				
	17-24/05/64	Frequency (Hz)	18.0	57.0	51.0
	14.01	PPV (mm/s)	6.38	6.35	7.07
สรุปค่า PPV สูงสุด ของเดือนพฤษภาคม 2564	24-31/05/64	Frequency (Hz)	34.0	20.0	23.0
	13.41	PPV (mm/s)	7.08	2.31	4.30
	(30/05/64)				
มาตรฐาน PPV ⁽¹⁾			11.00	7.50	8.25

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (2010); อาคารประเภท 2

หมายเหตุ : PPV = Peak Particle Velocity หมายถึง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ปี 2564 (ช่วงฐานราก)

ตำแหน่งการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	31/05-07/06/64	Frequency (Hz)	43.0	47.0	47.0
	11.37	PPV (mm/s)	3.44	1.19	6.19
	(02/06/64)				
	07-14/06/64	Frequency (Hz)	12.0	11.0	7.2
	15.11	PPV (mm/s)	0.828	3.77	1.57
	(07/06/64)				
	14-16/06/64	Frequency (Hz)	2.9	5.4	5.2
	15.43	PPV (mm/s)	0.536	1.88	1.06
	(15/06/64)				
สรุปค่า PPV สูงสุด ของเดือนมิถุนายน 2564	31/05-07/06/64	Frequency (Hz)	43.0	47.0	4.70
	11.37	PPV (mm/s)	3.44	1.19	6.19
	(02/06/64)				
มาตรฐาน PPV ⁽¹⁾			13.25	14.25	14.25

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (2010); อาคารประเภท 2

หมายเหตุ : PPV = Peak Particle Velocity หมายถึง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด

2) ระยะก่อสร้าง

จากการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณภายในพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.126-4.59 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) อาคารประเภทที่ 2 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ของ Wiffin and Leonard (1971) พบว่า จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมระยะก่อสร้างของโครงการ โดยในแง่ผลกระทบต่อมนุษย์นั้นความสั่นสะเทือนจะรบกวนคนที่อยู่อาศัยในอาคาร ส่วนในแง่ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดานแบบยัดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้การก่อสร้างของโครงการจะดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ดังนั้นค่าระดับความสั่นสะเทือนจะมีค่าลดลงเมื่อไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ตำแหน่ง การตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด*			มาตรฐาน
				แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	อาคาร ประเภท 2
1.	ภายในพื้นที่โครงการ	29-30/07/64	11.18 (29/07/64)	Transverse	8.3	0.638	5.00
				Vertical	5.6	1.86	5.00
				Longitudinal	6.6	1.32	5.00
		18-19/08/64	10.18 (18/08/64)	Transverse	4.3	0.402	5.00
				Vertical	3.6	2.71	5.00
				Longitudinal	3.5	0.583	5.00
		16-17/09/64	13.30 (16/09/64)	Transverse	39.0	0.11	12.25
				Vertical	30.0	1.80	10.00
				Longitudinal	39.0	0.355	12.25
		21-22/10/64	16.15 (21/10/64)	Transverse	73.0	0.418	17.30
				Vertical	>100.0	1.35	20.00
				Longitudinal	64.0	0.481	16.40
		18-19/11/64	08.55 (19/11/64)	Transverse	21.0	0.307	7.75
				Vertical	30.0	1.57	10.00
				Longitudinal	14.0	0.276	6.00
		16-17/12/64	10.43 (17/12/64)	Transverse	10.0	0.891	5.00
				Vertical	12.0	1.13	5.50
				Longitudinal	11.0	0.686	5.25
		12-13/01/65	11.43 (12/01/65)	Transverse	51	0.134	15.10
				Vertical	>100	0.126	20.00
				Longitudinal	>100	0.229	20.00
		03-04/02/65	14.40 (03/02/65)	Transverse	>100.0	0.276	20.00
				Vertical	>100.0	0.741	20.00
				Longitudinal	>100.0	0.292	20.00
		07-08/03/65	13.23 (07/03/65)	Transverse	>100	0.851	20.00
				Vertical	19	1.32	7.25
				Longitudinal	>100	0.457	20.00
		05-06/04/65	10.50 (05/04/65)	Transverse	34	1.09	11.00
				Vertical	73	2.61	17.30
				Longitudinal	47	1.01	14.25
		05-06/05/65	09.47 (05/05/65)	Transverse	4.9	0.481	5.00
				Vertical	4.9	1.75	5.00
				Longitudinal	9.8	0.378	5.00
		14-15/06/65	13.38 (14/06/65)	Transverse	>100	4.59	20.00
				Vertical	85	1.41	10.85
				Longitudinal	85	2.07	10.85

ตารางที่ 4.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ตำแหน่งการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด*			มาตรฐาน
				แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	อาคารประเภท 2
1.	ภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	11-12/07/65	10.43 (11/07/65)	Transverse	30.0	2.07	10.00
				Vertical	5.8	2.24	5.00
				Longitudinal	51.1	2.20	15.11
		01-02/08/65	14.58 (02/08/65)	Transverse	>100.0	0.158	20.00
				Vertical	18.0	0.166	7.00
				Longitudinal	>100.0	0.205	20.00
		28-29/09/65	13.34 (29/09/65)	Transverse	>100.0	0.765	20.00
				Vertical	>100.0	1.360	20.00
				Longitudinal	>100.0	0.481	20.00
		14-15/10/65	13.30 (14/10/65)	Transverse	>100.0	0.284	20.00
				Vertical	>100.0	0.166	20.00
				Longitudinal	>100.0	0.296	20.00

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดจากแนวแกนที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุด โดย

- แนวแกน Transverse : แกน X
- แนวแกน Longitudinal : แกน Y
- แนวแกน Vertical : แกน Z

อาคารประเภทที่ 2 ได้แก่

- (1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ
- (5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา
- (7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในการเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (1) (2) (3) (4) (5) และ (6)

4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

1) ระยะก่อสร้าง

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (ประเภท ข) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน	
			ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป							
			30/07/64	19/08/64	29/09/64	28/10/64	29/11/64	29/12/64	(1)	(2)
1.	pH	-	7.72	8.50	7.64	7.68	7.62	7.68	5-9	-
2.	Settleable Solids	ml/L	0.10	<0.10	<0.10	0.30	<0.10	<0.10	0.5	-
3.	SS	mg/L	7.5	12.3	5.6	<2.5	5.6	<2.5	40	-
4.	TDS	mg/L	338	393	337	321	329	342	*	-
5.	BOD	mg/L	6	3	5	4	2	<1	30	20
6.	Fat, Oil & Grease	mg/L	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	20	-
7.	TKN	mg/L	1.85	0.69	2.25	1.96	1.38	1.16	35	-
8.	Sulfide	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	-
9.	Fecal Colifrom Bacteria	MPN/100mL	>160,000	<1.8	>160,000	<1.8	>160,000	<1.8	-	-
10.	Total Colifrom Bacteria	MPN/100mL	>160,000	<1.8	>160,000	1,300	>160,000	<1.8	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (ประเภท ข)

(2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 โครงการ The Origin Ladprao 15 (ดิ ออริจิ้น ลาดพร้าว 15)

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

* สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 198 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2564) ดังนั้นมาตรฐาน Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้ง คือ 198+500 เท่ากับ 698 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน	
			ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป							
			13/01/65	04/02/65	08/03/65	06/04/65	06/05/65	15/06/65	(1)	(2)
1.	pH	-	8.28	8.36	8.08	8.01	7.97	8.08	5-9	-
2.	Settleable Solids	ml/L	<0.10	0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.20	0.5	-
3.	SS	mg/L	<2.5	<2.5	6.8	<2.5	<2.5	5.9	40	-
4.	TDS	mg/L	280	249	202	274	317	234	*	-
5.	BOD	mg/L	1	3	3	4	1	11	30	20
6.	Fat, Oil & Grease	mg/L	0.4	0.7	0.6	0.5	0.5	1.8	20	-
7.	TKN	mg/L	1.73	0.92	0.58	0.92	0.81	2.69	35	-
8.	Sulfide	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	-
9.	Fecal Colifrom Bacteria	MPN/100mL	7,900	7,900	35,000	7.8	4,900	14,000	-	-
10.	Total Colifrom Bacteria	MPN/100mL	11,000	24,000	54,000	130	11,000	160,000	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (ประเภท ข)

(2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 โครงการ The Origin Ladprao 15 (ดิ ออริจิ้น ลาดพร้าว 15)

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

* สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 198 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2564) ดังนั้นมาตรฐาน Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้ง คือ 198+500 เท่ากับ 698 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน	
			ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป					
			12/07/65	02/08/65	29/09/65	15/10/65	(1)	(2)
1.	pH	-	7.06	8.26	8.40	7.19	5-9	-
2.	Settleable Solids	ml/L	<0.10	<0.10	0.10	0.20	0.5	-
3.	SS	mg/L	<2.5	4.9	<2.5	2.7	40	-
4.	TDS	mg/L	242	103	198	138	*	-
5.	BOD	mg/L	<1	10	3	2	30	20
6.	Fat, Oil & Grease	mg/L	0.5	0.8	0.7	1.4	20	-
7.	TKN	mg/L	0.57	1.36	1.32	2.53	35	-
8.	Sulfide	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	-
9.	Fecal Colifrom Bacteria	MPN/100mL	<1.8	13,000	280	170	-	-
10.	Total Colifrom Bacteria	MPN/100mL	<1.8	24,000	3,300	1,300	-	-

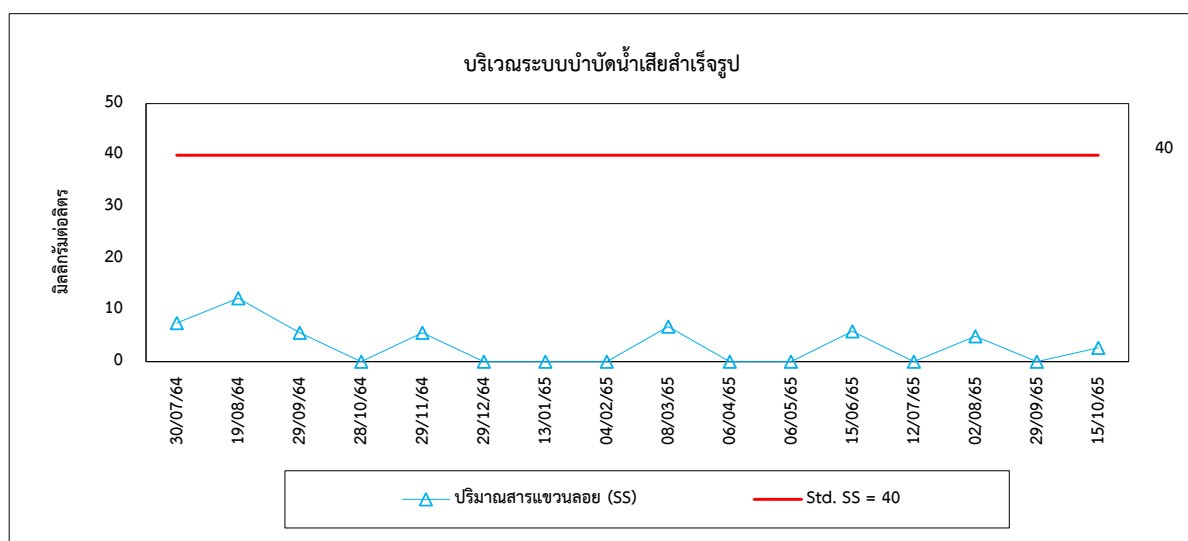
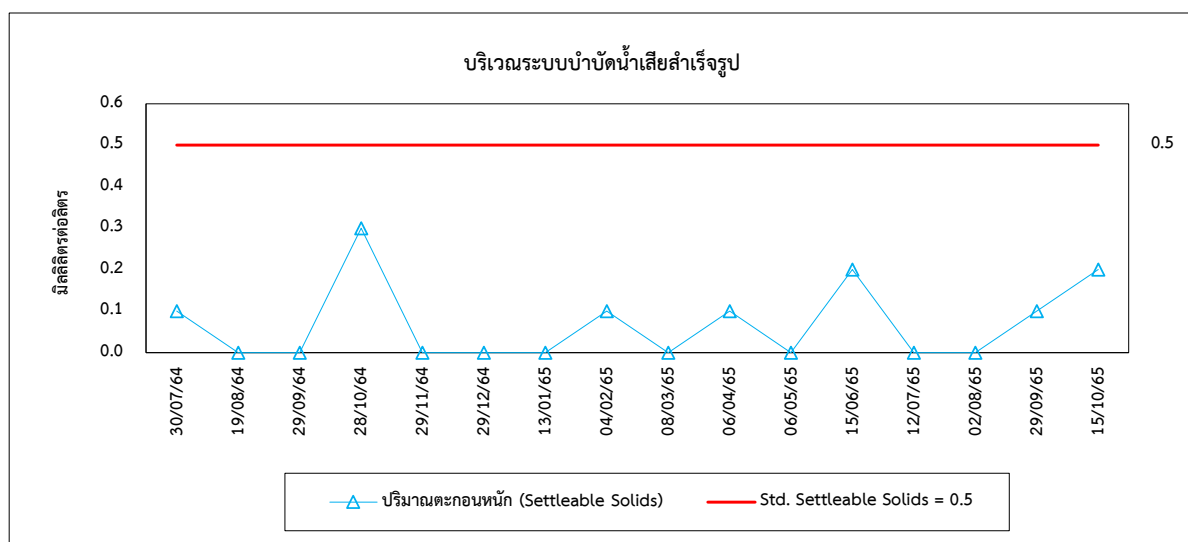
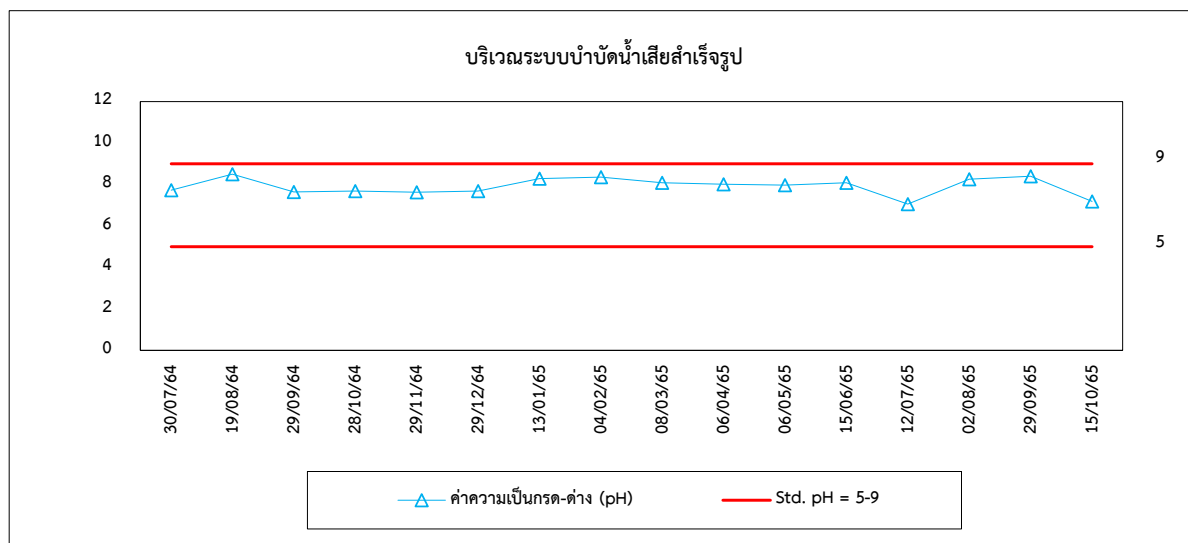
มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร (ประเภท ข)

(2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 โครงการ The Origin Ladprao 15 (ดิ ออริจิ้น ลาดพร้าว 15)

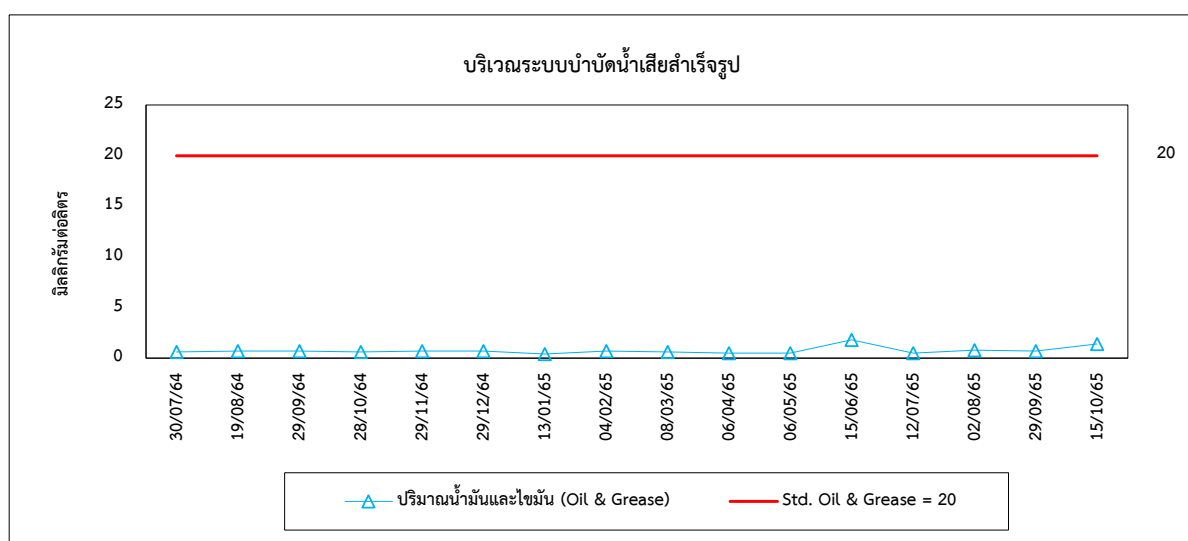
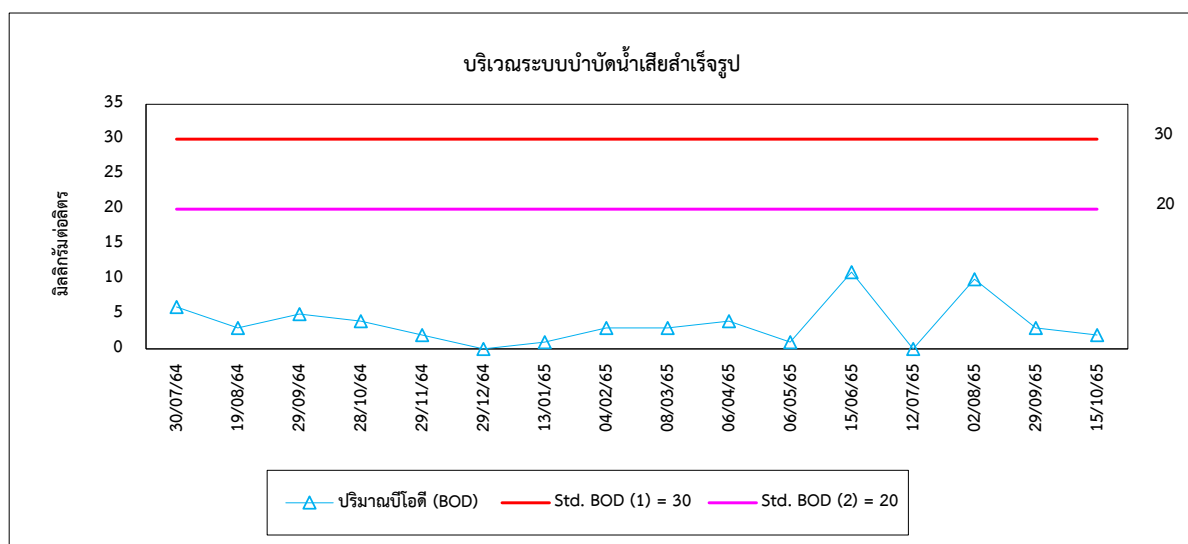
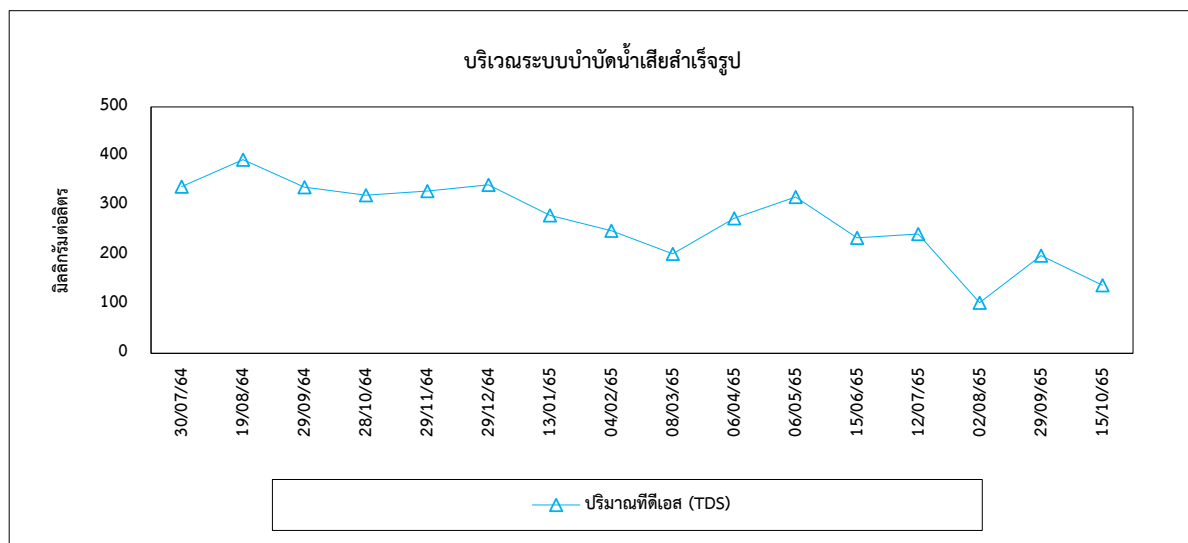
หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดไว้

* สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 198 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2564) ดังนั้นมาตรฐาน Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้ง คือ 198+500 เท่ากับ 698 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 4.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2565

