

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียง ค่าความร้อน คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำฝน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรชีวภาพ คุณภาพน้ำชะลानกองเชื้อเพลิง คุณภาพดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และถ้ำ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดบ้านห้องยูง โรงพยาบาลอำเภอสำโรง วัดหนองเทา และวัดบ้านบอน เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง เพื่อตรวจวัดหาปริมาณ TSP, PM-10, SO₂ และ NO₂ ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP, PM-10 และ SO₂^(24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณ NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณ SO₂^(1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.1-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
1.	วัดบ้านห้องยูง	22-23/10/64	0.017	0.009	0.0020	0.0012-0.0044	0.0007-0.0036
		23-24/10/64	0.019	0.011	0.0018	0.0016-0.0040	0.0011-0.0032
		24-25/10/64	0.020	0.009	0.0011	0.0007-0.0030	0.0004-0.0022
		25-26/10/64	0.039	0.025	0.0013	0.0008-0.0026	0.0003-0.0020
		26-27/10/64	0.043	0.022	0.0016	0.0007-0.0030	0.0009-0.0030
		27-28/10/64	0.027	0.013	0.0013	0.0005-0.0023	0.0007-0.0022
		28-29/10/64	0.029	0.014	0.0015	0.0006-0.0030	0.0006-0.0024
		13-14/05/65	0.033	0.016	0.0009	0.0019-0.0058	0.0005-0.0013
		14-15/05/65	0.026	0.013	0.0010	0.0018-0.0052	0.0006-0.0014
		15-16/05/65	0.022	0.010	0.0014	0.0016-0.0043	0.0008-0.0030
		16-17/05/65	0.016	0.007	0.0026	0.0016-0.0039	0.0021-0.0038
		17-18/05/65	0.016	0.009	0.0017	0.0010-0.0077	0.0013-0.0036
		18-19/05/65	0.020	0.010	0.0014	0.0008-0.0035	0.0008-0.0031
		19-20/05/65	0.014	0.008	0.0016	0.0007-0.0043	0.0012-0.0019
		25-26/10/65	0.022	0.009	0.0016	0.0001-0.0099	0.0014-0.0020
		26-27/10/65	0.029	0.014	0.0017	0.0002-0.0078	0.0015-0.0019
		27-28/10/65	0.021	0.015	0.0017	0.0001-0.0054	0.0014-0.0020
		28-29/10/65	0.020	0.015	0.0017	0.0001-0.0047	0.0011-0.0025
		29-30/10/65	0.042	0.023	0.0015	0.0001-0.0082	0.0010-0.0024
		30-31/10/65	0.054	0.018	0.0017	0.0002-0.0187	0.0011-0.0025
		31/10-01/11/65	0.058	0.018	0.0015	0.0001-0.0088	0.0010-0.0025
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
1.	วัดบ้านห่องยุง	27-28/04/66	0.079	0.071	0.0020	0.0016-0.0026	0.0016-0.0024
		28-29/04/66	0.093	0.073	0.0020	0.0013-0.0023	0.0015-0.0024
		29-30/04/66	0.053	0.044	0.0018	0.0017-0.0023	0.0012-0.0022
		30/04-01/05/66	0.039	0.033	0.0018	0.0019-0.0024	0.0011-0.0026
		01-02/05/66	0.078	0.063	0.0019	0.0012-0.0024	0.0011-0.0025
		02-03/05/66	0.090	0.059	0.0020	0.0019-0.0035	0.0014-0.0026
		03-04/05/66	0.095	0.057	0.0018	0.0010-0.0046	0.0013-0.0024
		24-25/10/66	0.016	0.007	0.0024	0.0019-0.0027	0.0009-0.0044
		25-26/10/66	0.025	0.014	0.0017	0.0019-0.0035	0.0007-0.0031
		26-27/10/66	0.018	0.011	0.0031	0.0016-0.0051	0.0012-0.0063
		27-28/10/66	0.018	0.009	0.0028	0.0012-0.0025	0.0011-0.0049
		28-29/10/66	0.019	0.011	0.0028	0.0012-0.0025	0.0013-0.0047
		29-30/10/66	0.017	0.010	0.0036	0.0010-0.0046	0.0017-0.0057
		30-31/10/66	0.021	0.010	0.0028	0.0012-0.0042	0.0019-0.0046
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไประบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
2.	โรงพยาบาลอำเภอสำโรง	22-23/10/64	0.026	0.010	0.0011	0.0012-0.0087	0.0002-0.0021
		23-24/10/64	0.029	0.012	0.0010	0.0008-0.0030	0.0004-0.0015
		24-25/10/64	0.047	0.019	0.0010	0.0010-0.0026	0.0004-0.0014
		25-26/10/64	0.053	0.027	0.0011	0.0005-0.0094	0.0005-0.0015
		26-27/10/64	0.049	0.027	0.0012	0.0007-0.0036	0.0001-0.0028
		27-28/10/64	0.049	0.017	0.0013	0.0007-0.0065	0.0006-0.0027
		28-29/10/64	0.048	0.015	0.0011	0.0008-0.0081	0.0007-0.0021
		13-14/05/65	0.044	0.020	0.0023	0.0007-0.0064	0.0008-0.0038
		14-15/05/65	0.038	0.020	0.0013	0.0009-0.0090	0.0009-0.0018
		15-16/05/65	0.024	0.013	0.0015	0.0006-0.0073	0.0006-0.0025
		16-17/05/65	0.027	0.012	0.0019	0.0008-0.0095	0.0007-0.0048
		17-18/05/65	0.021	0.012	0.0032	0.0008-0.0057	0.0009-0.0054
		18-19/05/65	0.030	0.012	0.0021	0.0014-0.0037	0.0014-0.0043
		19-20/05/65	0.024	0.009	0.0013	0.0011-0.0093	0.0003-0.0019
		25-26/10/65	0.067	0.011	0.0021	0.0004-0.0042	0.0015-0.0027
		26-27/10/65	0.052	0.015	0.0021	0.0014-0.0034	0.0014-0.0026
		27-28/10/65	0.047	0.010	0.0017	0.0015-0.0032	0.0013-0.0024
		28-29/10/65	0.077	0.019	0.0020	0.0022-0.0048	0.0016-0.0026
		29-30/10/65	0.116	0.027	0.0020	0.0019-0.0064	0.0012-0.0024
		30-31/10/65	0.104	0.025	0.0020	0.0010-0.0067	0.0015-0.0025
		31/10-01/11/65	0.126	0.081	0.0021	0.0002-0.0073	0.0017-0.0027
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไประบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
2.	โรงพยาบาลอำเภอสำโรง	27-28/04/66	0.072	0.050	0.0018	0.0013-0.0042	0.0012-0.0022
		28-29/04/66	0.106	0.074	0.0017	0.0012-0.0038	0.0011-0.0021
		29-30/04/66	0.051	0.031	0.0017	0.0010-0.0044	0.0014-0.0024
		30/04-01/05/66	0.042	0.029	0.0017	0.0028-0.0054	0.0012-0.0027
		01-02/05/66	0.089	0.065	0.0017	0.0029-0.0054	0.0010-0.0026
		02-03/05/66	0.114	0.059	0.0018	0.0028-0.0071	0.0013-0.0022
		03-04/05/66	0.097	0.068	0.0018	0.0010-0.0055	0.0013-0.0022
		24-25/10/66	0.033	0.012	0.0017	0.0010-0.0028	0.0008-0.0048
		25-26/10/66	0.024	0.017	0.0020	0.0009-0.0043	0.0007-0.0056
		26-27/10/66	0.030	0.015	0.0022	0.0009-0.0022	0.0012-0.0041
		27-28/10/66	0.032	0.018	0.0028	0.0011-0.0027	0.0012-0.0047
		28-29/10/66	0.029	0.014	0.0030	0.0013-0.0026	0.0011-0.0040
		29-30/10/66	0.021	0.015	0.0027	0.0010-0.0036	0.0010-0.0065
		30-31/10/66	0.025	0.012	0.0026	0.0009-0.0040	0.0012-0.0044
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
3.	วัดหนองเทา	22-23/10/64	0.018	0.010	0.0016	0.0021-0.0043	0.0006-0.0030
		23-24/10/64	0.015	0.006	0.0014	0.0021-0.0049	0.0009-0.0029
		24-25/10/64	0.019	0.007	0.0015	0.0014-0.0038	0.0001-0.0029
		25-26/10/64	0.035	0.016	0.0010	0.0012-0.0032	0.0002-0.0040
		26-27/10/64	0.039	0.018	0.0009	0.0009-0.0033	0.0002-0.0030
		27-28/10/64	0.025	0.010	0.0012	0.0003-0.0031	0.0008-0.0020
		28-29/10/64	0.028	0.013	0.0013	0.0023-0.0047	0.0010-0.0020
		13-14/05/65	0.042	0.029	0.0013	0.0008-0.0018	0.0011-0.0016
		14-15/05/65	0.037	0.021	0.0019	0.0002-0.0052	0.0008-0.0044
		15-16/05/65	0.041	0.019	0.0041	0.0001-0.0052	0.0029-0.0058
		16-17/05/65	0.041	0.015	0.0042	0.0001-0.0058	0.0020-0.0056
		17-18/05/65	0.041	0.015	0.0039	0.0003-0.0056	0.0022-0.0060
		18-19/05/65	0.036	0.014	0.0042	0.0007-0.0058	0.0020-0.0054
		19-20/05/65	0.015	0.005	0.0032	0.0007-0.0057	0.0011-0.0041
		25-26/10/65	0.056	0.025	0.0016	0.0033-0.0076	0.0009-0.0025
		26-27/10/65	0.032	0.020	0.0017	0.0030-0.0074	0.0013-0.0022
		27-28/10/65	0.040	0.021	0.0019	0.0025-0.0068	0.0014-0.0026
		28-29/10/65	0.047	0.024	0.0020	0.0030-0.0075	0.0015-0.0026
		29-30/10/65	0.045	0.033	0.0018	0.0060-0.0109	0.0012-0.0022
		30-31/10/65	0.040	0.021	0.0017	0.0012-0.0100	0.0011-0.0021
		31/10-01/11/65	0.038	0.026	0.0018	0.0011-0.0042	0.0014-0.0026
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไประบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
3.	วัดหนองเทา	27-28/04/66	0.067	0.043	0.0021	0.0019-0.0043	0.0015-0.0025
		28-29/04/66	0.101	0.078	0.0032	0.0016-0.0051	0.0027-0.0044
		29-30/04/66	0.044	0.028	0.0024	0.0016-0.0035	0.0016-0.0035
		30/04-01/05/66	0.036	0.027	0.0021	0.0015-0.0022	0.0015-0.0025
		01-02/05/66	0.056	0.036	0.0023	0.0017-0.0023	0.0017-0.0028
		02-03/05/66	0.095	0.055	0.0022	0.0017-0.0023	0.0017-0.0029
		03-04/05/66	0.091	0.052	0.0023	0.0017-0.0025	0.0018-0.0027
		24-25/10/66	0.018	0.007	0.0023	0.0019-0.0046	0.0015-0.0027
		25-26/10/66	0.029	0.013	0.0016	0.0016-0.0031	0.0011-0.0023
		26-27/10/66	0.025	0.012	0.0025	0.0015-0.0022	0.0014-0.0040
		27-28/10/66	0.031	0.015	0.0020	0.0017-0.0023	0.0010-0.0036
		28-29/10/66	0.025	0.018	0.0021	0.0017-0.0022	0.0014-0.0040
		29-30/10/66	0.023	0.014	0.0018	0.0016-0.0026	0.0008-0.0029
		30-31/10/66	0.019	0.011	0.0016	0.0013-0.0023	0.0010-0.0020
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

** ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
4.	วัดบ้านบอน	22-23/10/64	0.019	0.010	0.0015	0.0004-0.0048	0.0009-0.0026
		23-24/10/64	0.018	0.008	0.0016	0.0007-0.0054	0.0007-0.0026
		24-25/10/64	0.025	0.012	0.0014	0.0006-0.0051	0.0007-0.0020
		25-26/10/64	0.070	0.019	0.0012	0.0005-0.0038	0.0007-0.0016
		26-27/10/64	0.044	0.021	0.0011	0.0006-0.0046	0.0008-0.0016
		27-28/10/64	0.025	0.010	0.0012	0.0002-0.0035	0.0009-0.0018
		28-29/10/64	0.035	0.016	0.0011	0.0004-0.0072	0.0007-0.0016
		13-14/05/65	0.038	0.025	0.0015	0.0009-0.0095	0.0010-0.0040
		14-15/05/65	0.035	0.022	0.0013	0.0001-0.0023	0.0009-0.0023
		15-16/05/65	0.028	0.015	0.0011	0.0009-0.0064	0.0008-0.0016
		16-17/05/65	0.019	0.012	0.0010	0.0008-0.0082	0.0001-0.0016
		17-18/05/65	0.019	0.014	0.0011	0.0008-0.0064	0.0009-0.0014
		18-19/05/65	0.028	0.015	0.0011	0.0009-0.0071	0.0009-0.0013
		19-20/05/65	0.030	0.019	0.0010	0.0007-0.0063	0.0008-0.0011
		25-26/10/65	0.029	0.018	0.0018	0.0001-0.0039	0.0013-0.0022
		26-27/10/65	0.039	0.024	0.0017	0.0001-0.0054	0.0012-0.0022
		27-28/10/65	0.040	0.021	0.0016	0.0001-0.0020	0.0012-0.0020
		28-29/10/65	0.038	0.031	0.0016	0.0004-0.0028	0.0011-0.0020
		29-30/10/65	0.042	0.037	0.0015	0.0005-0.0009	0.0010-0.0019
		30-31/10/65	0.045	0.025	0.0018	0.0005-0.0012	0.0012-0.0022
		31/10-01/11/65	0.047	0.020	0.0017	0.0004-0.0035	0.0012-0.0027
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	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) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไประบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ ^(24hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)
4.	วัดบ้านบอน	27-28/04/66	0.108	0.030	0.0010	0.0007-0.0034	0.0007-0.0013
		28-29/04/66	0.144	0.042	0.0014	0.0006-0.0027	0.0009-0.0020
		29-30/04/66	0.060	0.018	0.0016	0.0006-0.0019	0.0012-0.0021
		30/04-01/05/66	0.057	0.018	0.0016	0.0005-0.0018	0.0011-0.0020
		01-02/05/66	0.145	0.035	0.0014	0.0005-0.0011	0.0011-0.0019
		02-03/05/66	0.107	0.036	0.0015	0.0003-0.0021	0.0010-0.0019
		03-04/05/66	0.114	0.037	0.0016	0.0004-0.0017	0.0010-0.0021
		24-25/10/66	0.064	0.029	0.0021	0.0009-0.0025	0.0015-0.0025
		25-26/10/66	0.034	0.012	0.0024	0.0008-0.0022	0.0016-0.0035
		26-27/10/66	0.033	0.013	0.0023	0.0009-0.0019	0.0017-0.0028
		27-28/10/66	0.044	0.018	0.0022	0.0008-0.0023	0.0017-0.0029
		28-29/10/66	0.026	0.010	0.0021	0.0010-0.0019	0.0015-0.0025
		29-30/10/66	0.021	0.011	0.0022	0.0010-0.0024	0.0017-0.0034
		30-31/10/66	0.016	0.011	0.0023	0.0009-0.0027	0.0015-0.0034
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	0.12*	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

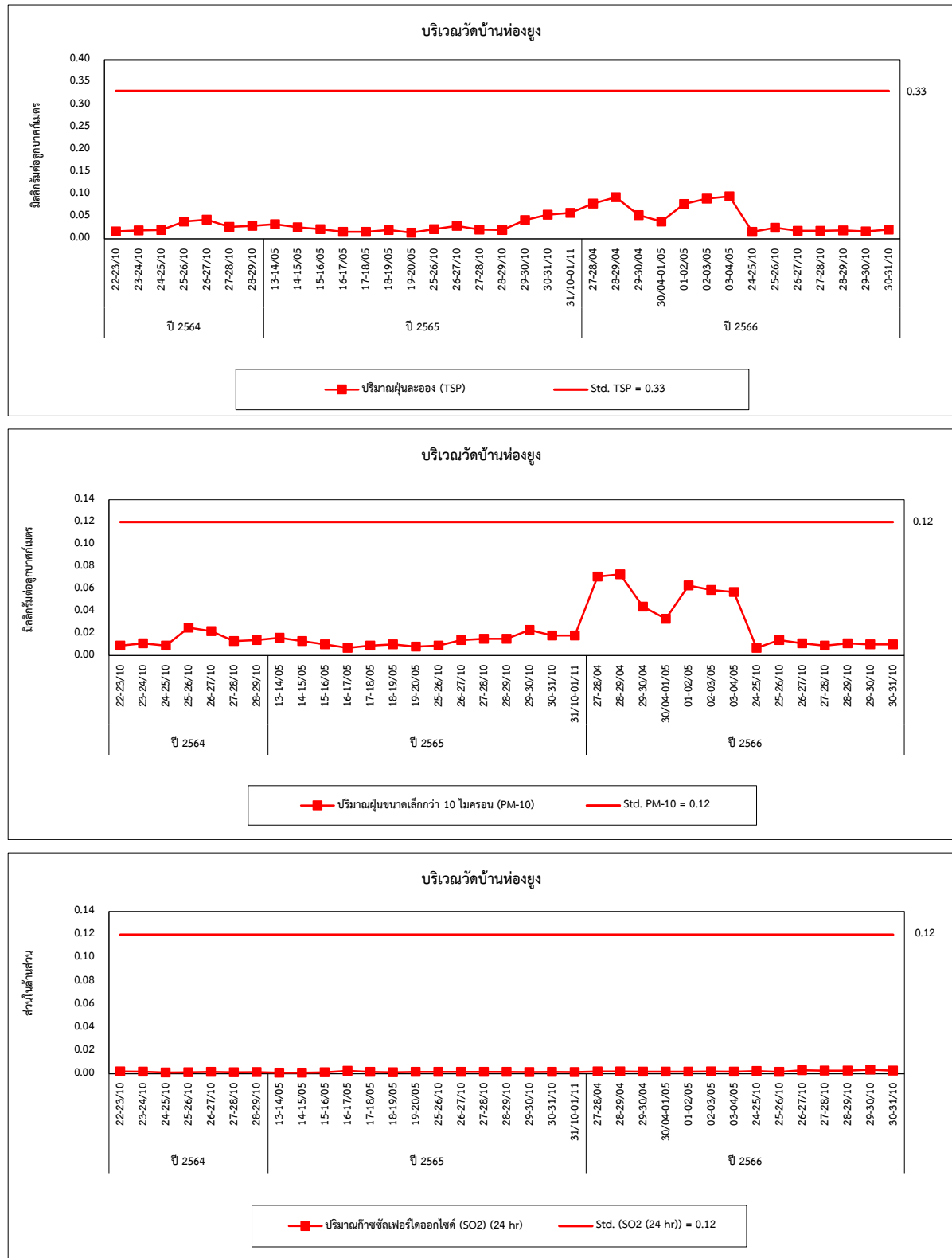
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

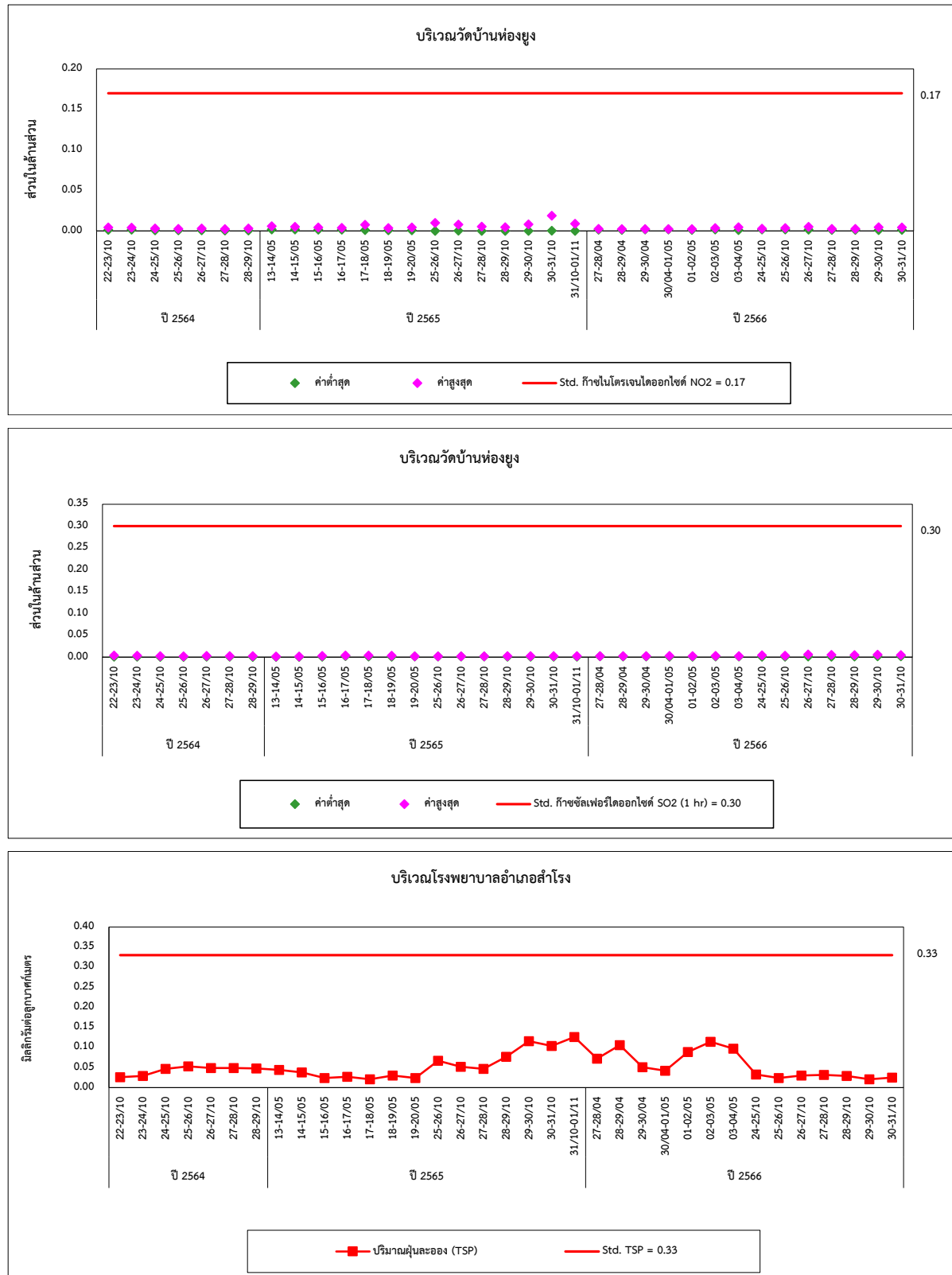
⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : * อ้างอิงวิธีการตรวจวัดตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องเครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ (พ.ศ. 2562) (ค.ศ. 2019)

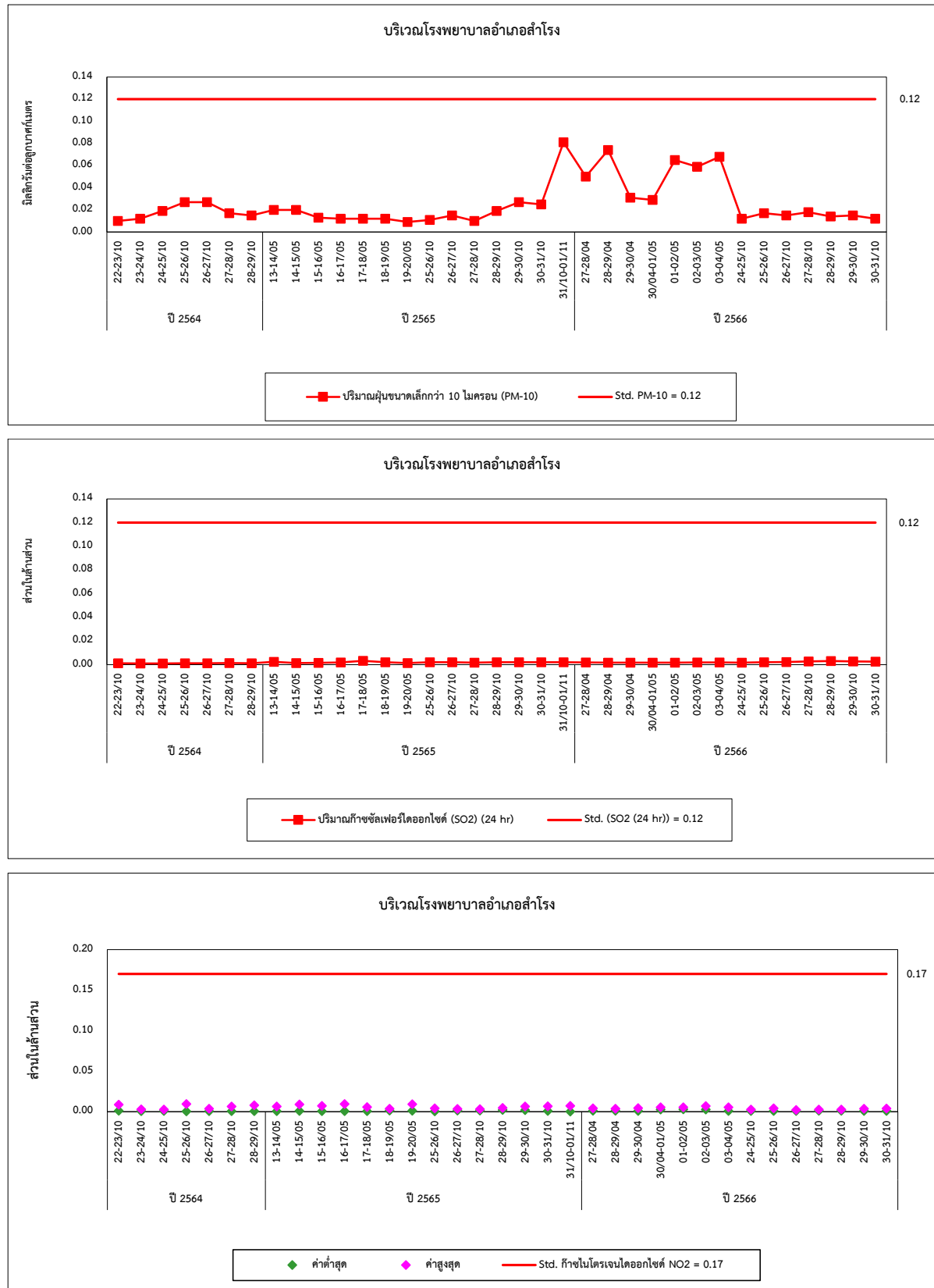
รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



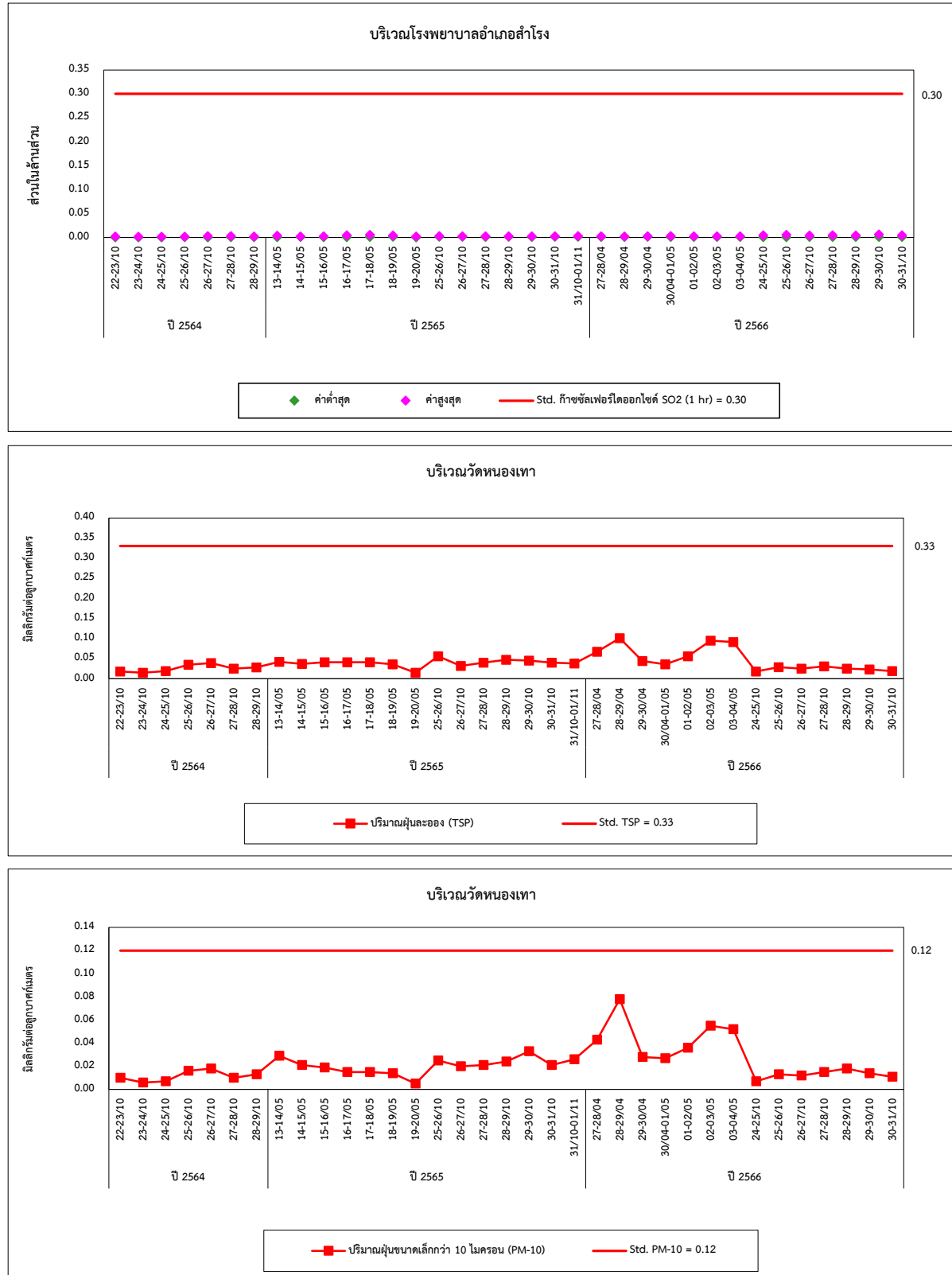
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



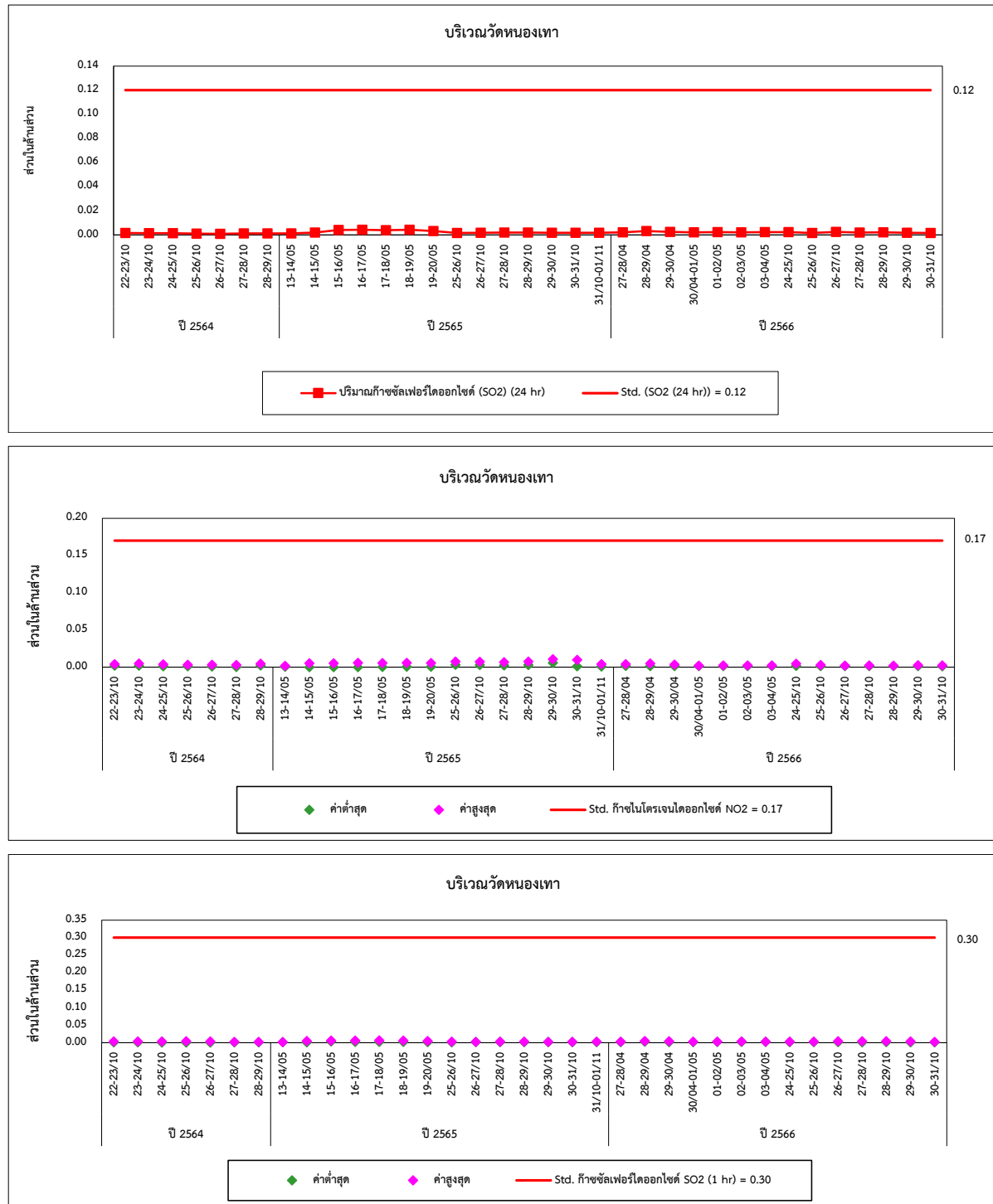
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



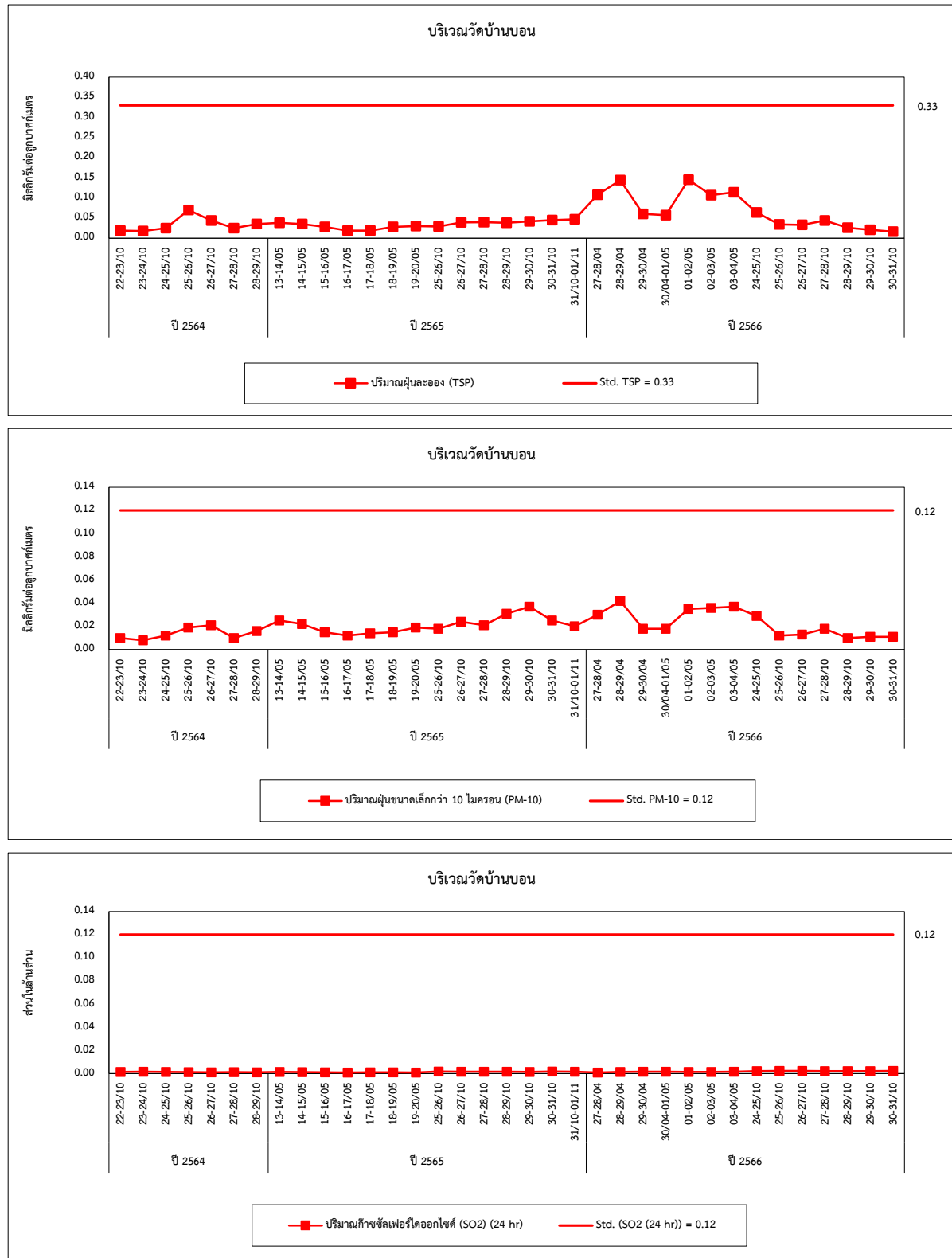
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



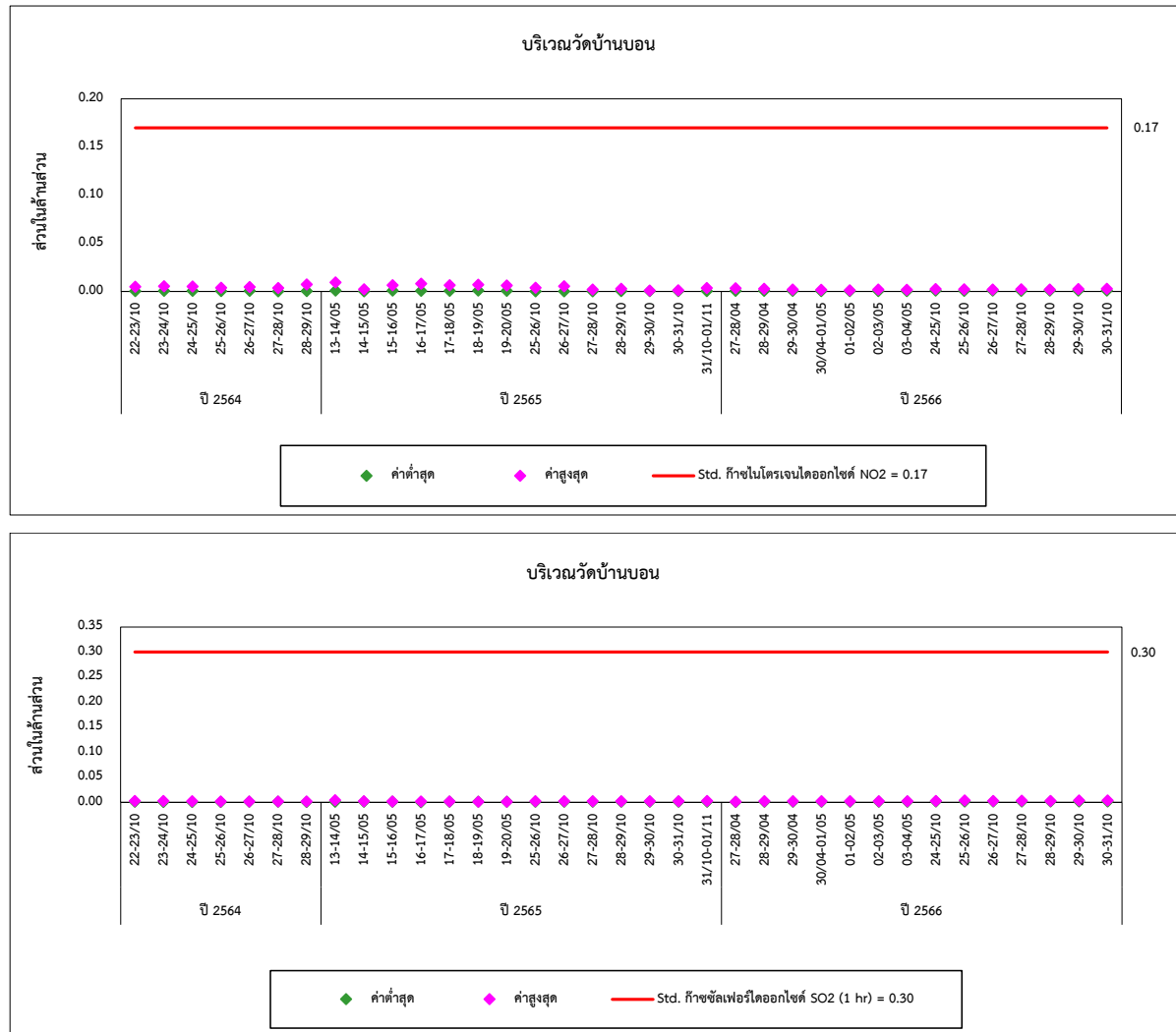
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหม้อไอน้ำ (Boiler) โดยทำการตรวจวัดปริมาณ Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂ ขณะเดินระบบปกติ (Normal Operation) และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (โรงไฟฟ้าใหม่) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553) สำหรับอัตราการระบาย พบว่า มีค่า อยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัด ในช่วงปี 2564-2566 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง การเปรียบเทียบ ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.2-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			กรณีเดินระบบปกติ (Outlet)						
			หม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม.						
			25/10/64	16/05/65	26/10/65	29/04/66	25/10/66		
1.	Particulate	mg/Nm ³	56.2	38.1	82.0	29.0	29.2	84 ⁽¹⁾⁽²⁾	120 ⁽²⁾⁽³⁾
2.	NO _x as NO ₂	ppm	117.78	66.28	115.03	74.87	133.97	149 ⁽¹⁾ /165 ⁽²⁾	200 ⁽²⁾⁽³⁾
3.	SO ₂	ppm	3.66	5.74	6.35	5.27	3.28	51 ⁽¹⁾ /35 ⁽²⁾	60 ⁽²⁾⁽³⁾

มาตรฐาน : (1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2553

(2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

(4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) (โรงไฟฟ้าใหม่)

* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			กรณีเดินระบบปกติ (Outlet)						
			หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม.						
			23/10/64	17/05/65	27/10/65	29/04/66	26/10/66	(1)	(2)(3)
1.	Particulate	mg/Nm ³	53.1	42.5	21.8	16.8	50.4	84	120
2.	NO _x as NO ₂	ppm	130.28	114.83	131.72	77.68	134.50	165	200
3.	SO ₂	ppm	4.50	8.77	15.70	2.24	<0.10	35	60

มาตรฐาน : (1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) (โรงไฟฟ้าใหม่)

* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			กรณีพ่นเข้ามา (Outlet)						
			หม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม.						
			25/10/64	16/05/65	26/10/65	29/04/66	25/10/66	(1)(2)	(3)(4)
1.	Particulate	mg/Nm ³	88.6	107.4	76.0	43.9	44.8	108	120

มาตรฐาน : (1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2553

(2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

(4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) (โรงไฟฟ้าใหม่)

* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			กรณีพ่นเข้ามา (Outlet)						
			หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม.						
			23/10/64	17/05/65	27/10/65	29/04/66	26/10/66	(1)	(2)(3)
1.	Particulate	mg/Nm ³	103.9	45.2	31.4	55.9	84.6	108	120

มาตรฐาน : (1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้าเพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ค.ศ. 2004) (โรงไฟฟ้าใหม่)

* ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ
ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				
			กรณีเดินระบบปกติ (Inlet)				
			หม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม.				
			25/10/64	16/05/65	26/10/65	29/04/66	25/10/66
1.	Particulate	mg/Nm ³	114.5	134.2	70.7	43.9	177.9

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ
ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				
			กรณีเดินระบบปกติ (Inlet)				
			หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม.				
			23/10/64	17/05/65	27/10/65	29/04/66	26/10/66
1.	Particulate	mg/Nm ³	126.2	216.1	53.4	35.2	294.0

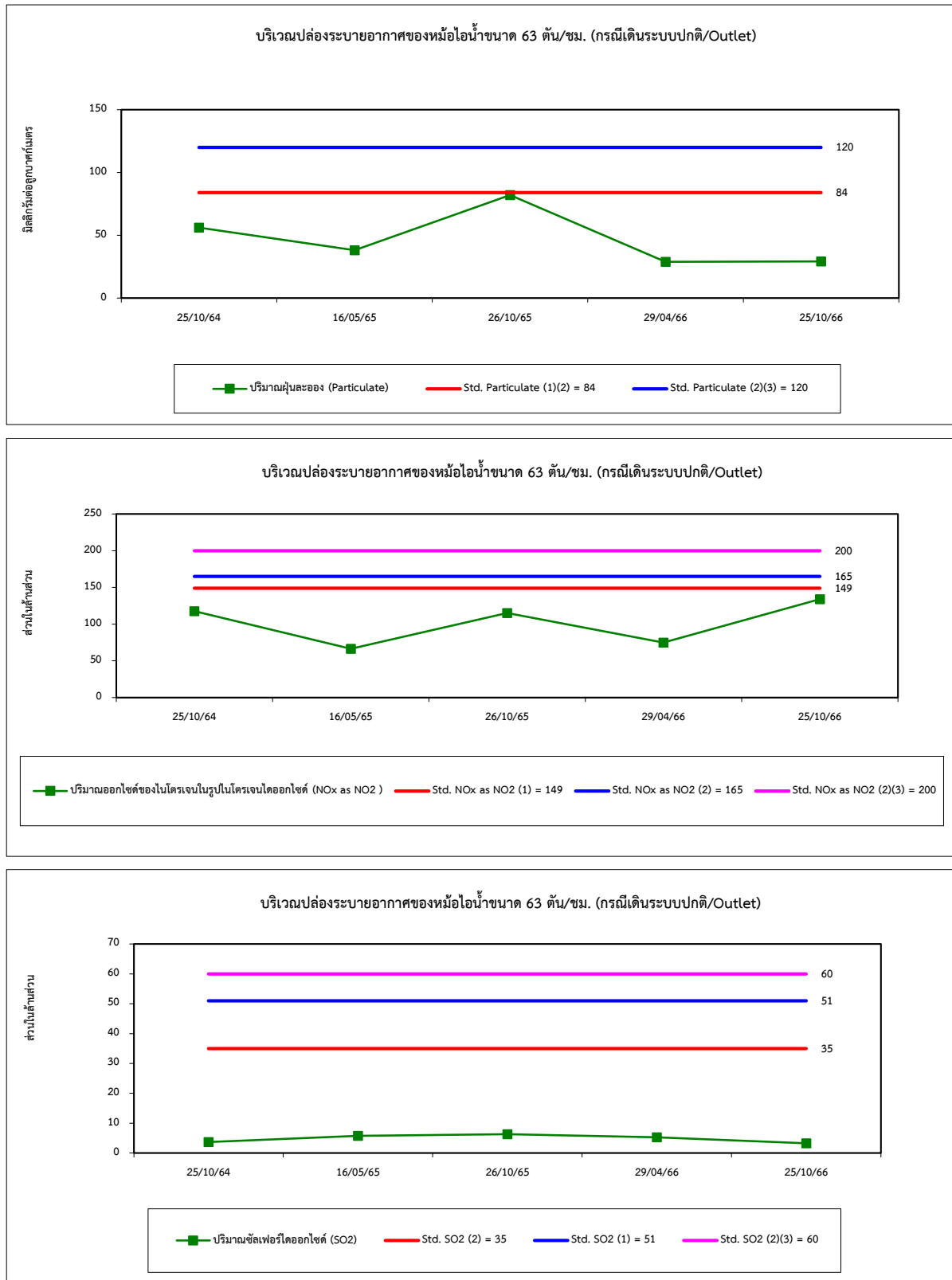
ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ
ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				
			กรณีพ่นเขม่า (Inlet)				
			หม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม.				
			25/10/64	16/05/65	26/10/65	29/04/66	25/10/66
1.	Particulate	mg/Nm ³	185.1	479.6	956.4	58.4	179.7

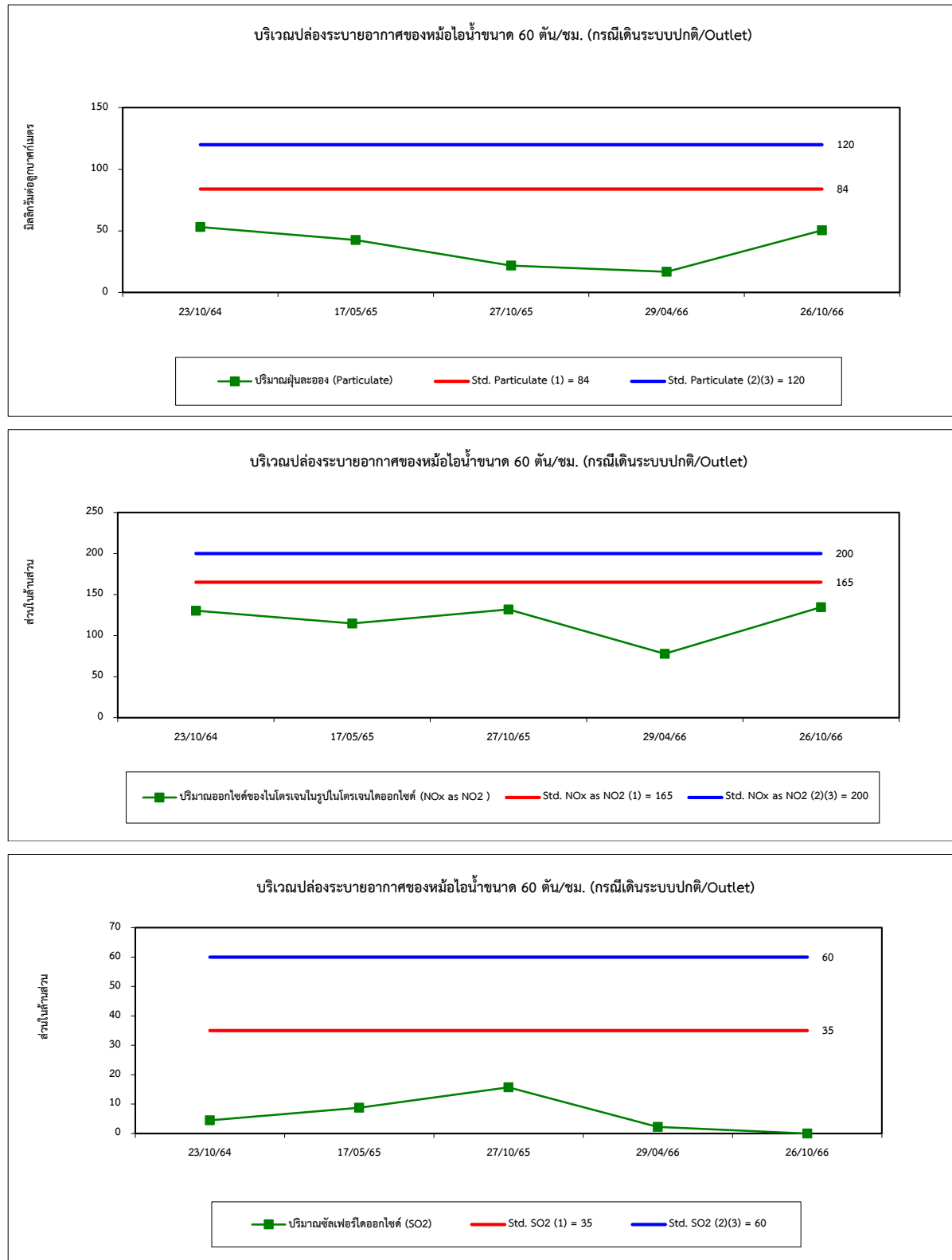
ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ
ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				
			กรณีพ่นเขม่า (Inlet)				
			หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม.				
			23/10/64	17/05/65	27/10/65	29/04/66	26/10/66
1.	Particulate	mg/Nm ³	214.4	619.0	60.3	68.1	11,258.7

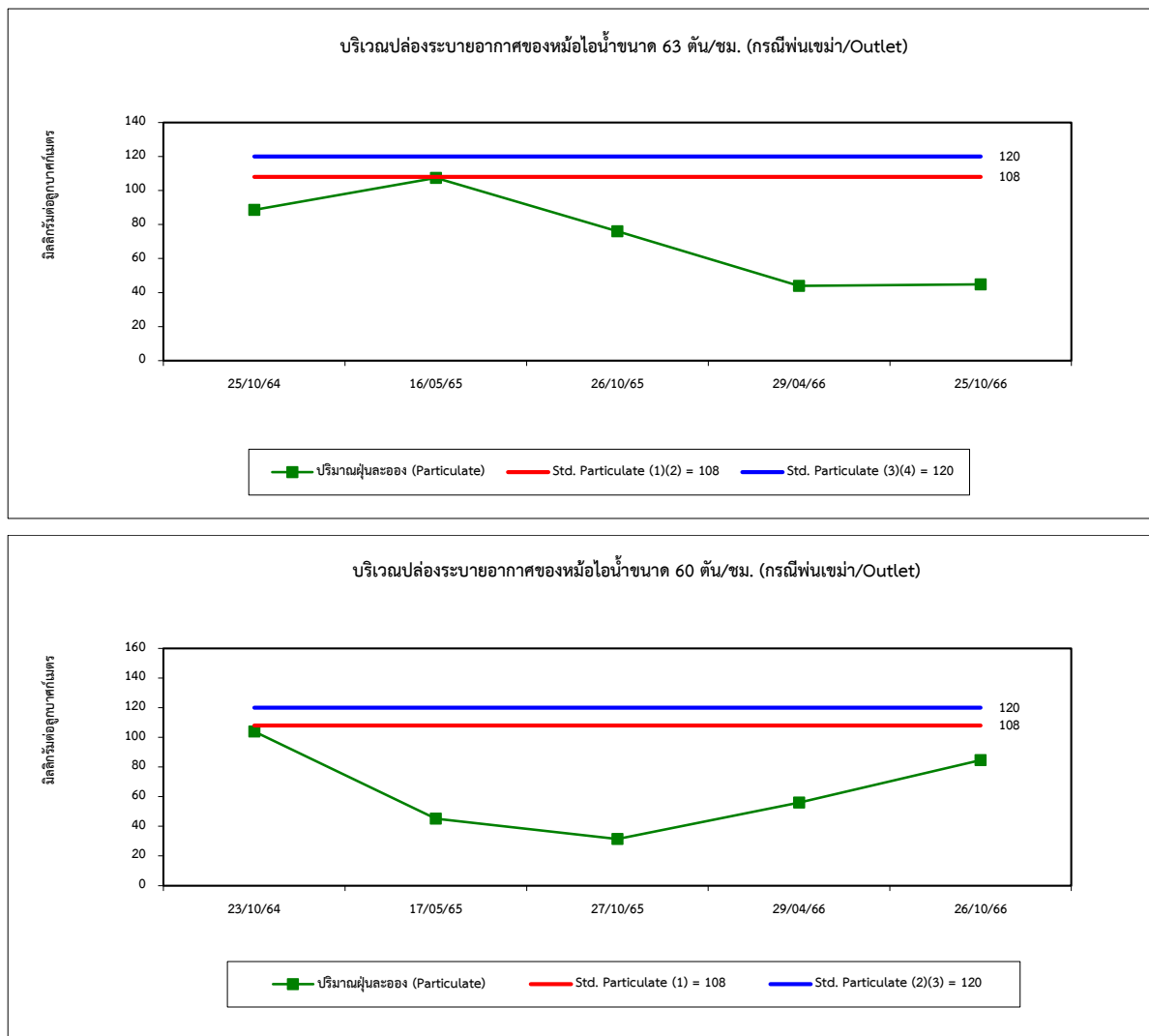
รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.2-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.2-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง และค่าระดับเสียงการรบกวนที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาตรวจวัด การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.3-1

ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
			Leq 24 hr	Lmax	Ldn
1.	บริเวณริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันตก	22-23/10/64	55.8	73.5	62.1
		23-24/10/64	55.7	89.6	62.6
		24-25/10/64	56.0	90.2	62.4
		25-26/10/64	57.9	74.0	63.7
		26-27/10/64	59.5	75.0	65.5
		27-28/10/64	56.7	81.7	62.2
		28-29/10/64	55.8	85.6	62.0
		13-14/05/65	62.0	97.8	70.2
		14-15/05/65	64.5	99.8	71.3
		15-16/05/65	63.0	91.1	69.5
		16-17/05/65	62.8	86.4	69.5
		17-18/05/65	63.0	80.4	68.3
		18-19/05/65	64.5	86.0	69.0
		19-20/05/65	63.8	84.8	70.1
		25-26/10/65	55.7	73.5	63.3
		26-27/10/65	55.9	82.6	61.0
		27-28/10/65	54.0	73.4	60.6
		28-29/10/65	57.0	80.2	64.1
		29-30/10/65	57.9	80.7	63.7
		30-31/10/65	56.4	76.4	61.6
		31/10-01/11/65	53.4	72.2	60.1
		27-28/04/66	56.4	78.1	62.8
		28-29/04/66	55.9	69.7	61.8
		29-30/04/66	55.9	65.9	62.4
		30/04-01/05/66	55.3	71.4	61.4
		01-02/05/66	56.5	61.4	62.8
		02-03/05/66	55.8	67.2	62.2
		03-04/05/66	55.6	74.1	62.1
		24-25/10/66	54.6	78.0	62.2
		25-26/10/66	55.6	73.3	62.7
		26-27/10/66	57.4	83.2	64.7
		27-28/10/66	57.2	77.9	63.4
		28-29/10/66	56.1	73.8	62.5
		29-30/10/66	54.6	80.2	61.9
		30-31/10/66	54.3	75.8	61.4
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)

หมายเหตุ : * ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
			Leq 24 hr	Lmax	Ldn
2.	บริเวณริมรั้วโรงงาน ด้านทิศตะวันออก	22-23/10/64	62.3	80.2	68.5
		23-24/10/64	62.1	78.2	68.2
		24-25/10/64	63.0	98.7	69.8
		25-26/10/64	63.3	83.1	69.4
		26-27/10/64	61.9	85.1	67.3
		27-28/10/64	62.2	78.3	68.3
		28-29/10/64	61.7	77.2	67.8
		13-14/05/65	63.8	85.3	69.7
		14-15/05/65	64.5	99.5	69.8
		15-16/05/65	65.5	89.5	71.1
		16-17/05/65	64.4	80.2	70.1
		17-18/05/65	63.5	81.4	69.3
		18-19/05/65	63.7	87.9	71.6
		19-20/05/65	65.2	94.0	71.9
		25-26/10/65	62.3	79.2	68.5
		26-27/10/65	61.8	78.9	67.6
		27-28/10/65	63.6	90.1	71.7
		28-29/10/65	66.4	90.4	73.4
		29-30/10/65	63.7	88.4	70.0
		30-31/10/65	59.8	92.3	66.0
		31/10-01/11/65	59.6	67.6	65.4
		27-28/04/66	62.4	87.9	68.9
		28-29/04/66	62.3	96.2	68.9
		29-30/04/66	61.7	90.9	68.5
		30/04-01/05/66	61.4	77.1	68.1
		01-02/05/66	63.0	86.4	70.0
		02-03/05/66	60.4	84.8	66.8
		03-04/05/66	58.8	85.4	62.8
		24-25/10/66	66.4	89.1	69.9
		25-26/10/66	62.3	72.8	68.3
		26-27/10/66	61.3	71.5	67.3
		27-28/10/66	61.6	79.3	68.5
		28-29/10/66	61.3	77.6	67.2
		29-30/10/66	61.9	82.9	67.9
		30-31/10/66	61.1	75.5	66.7
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)

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
			Leq 24 hr	Lmax	Ldn	ค่าระดับการรบกวน
4.	บ้านห้องยุง ห่างจากริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก 250 เมตร	22-23/10/64	55.6	93.3	59.8	-18.9 ถึง 9.5
		23-24/10/64	53.5	81.3	61.0	-17.1 ถึง 7.1
		24-25/10/64	54.1	93.8	59.8	-
		25-26/10/64	52.3	81.7	59.2	-15.3 ถึง 4.6
		26-27/10/64	56.0	89.2	61.5	-8.3 ถึง 9.0
		27-28/10/64	57.8	84.5	64.4	-9.7 ถึง 9.8
		28-29/10/64	56.1	86.7	61.5	-13.2 ถึง 9.1
		13-14/05/65	51.2	89.3	56.9	-13.0 ถึง 9.9
		14-15/05/65	49.4	69.4	56.1	-
		15-16/05/65	51.0	89.9	55.0	-16.5 ถึง 9.9
		16-17/05/65	49.0	79.4	55.1	-10.7 ถึง 7.4
		17-18/05/65	50.3	85.1	56.7	-13.0 ถึง 5.4
		18-19/05/65	50.3	96.3	56.5	-11.4 ถึง 7.3
		19-20/05/65	52.3	98.7	59.4	-11.7 ถึง 9.8
		25-26/10/65	47.9	71.3	55.1	-15.0 ถึง 10.0
		26-27/10/65	47.8	79.2	54.3	-16.9 ถึง 8.5
		27-28/10/65	50.9	79.6	58.0	-14.8 ถึง 9.6
		28-29/10/65	50.7	78.8	55.3	-21.0 ถึง 9.8
		29-30/10/65	51.5	78.4	57.1	-
		30-31/10/65	52.4	77.9	58.1	-16.3 ถึง 9.9
		31/10-01/11/65	53.6	86.6	60.8	-5.3 ถึง 10.0
		27-28/04/66	52.0	93.5	56.6	11.4 ถึง 9.9
		28-29/04/66	52.9	95.7	55.8	-9.7 ถึง 9.8
		29-30/04/66	49.4	97.1	55.1	-11.8 ถึง 9.8
		30/04-01/05/66	51.0	80.7	56.0	-
		01-02/05/66	48.6	87.5	51.9	-12.8 ถึง 9.3
		02-03/05/66	50.7	85.4	57.2	-7.7 ถึง 9.8
		03-04/05/66	48.2	79.7	53.4	-8.2 ถึง 9.6
		24-25/10/66	50.8	74.2	57.5	-11.7 ถึง 9.4
		25-26/10/66	51.1	73.0	58.2	-4.7 ถึง 9.7
		26-27/10/66	49.9	83.6	56.5	-8.7 ถึง 9.0
		27-28/10/66	52.3	82.4	57.8	-10.8 ถึง 9.8
		28-29/10/66	51.3	93.5	58.4	-11.4 ถึง 9.3
		29-30/10/66	54.4	94.2	58.4	-
		30-31/10/66	48.0	82.3	54.3	-13.6 ถึง 6.5
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			70	115	-	10 ⁽³⁾

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

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

⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) (ค.ศ. 2007) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2566

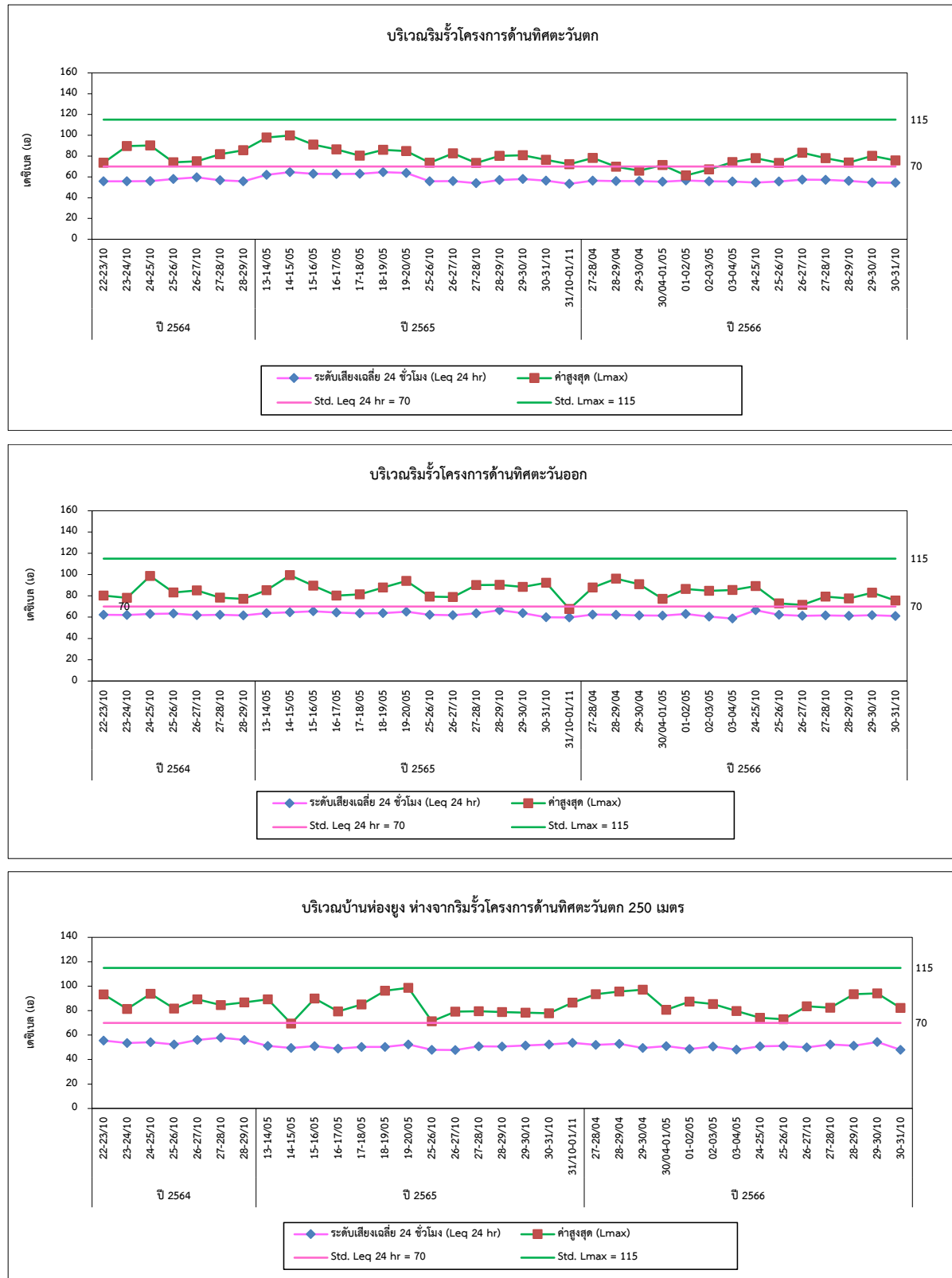
อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
			Leq 24 hr	Lmax	Ldn	ค่าระดับการรบกวน
5.	บ้านแคน ห่างจากริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก 250 เมตร	22-23/10/64	60.5	83.4	65.2	-4.0 ถึง 9.3
		23-24/10/64	59.1	87.8	63.7	-4.3 ถึง 8.6
		24-25/10/64	59.0	90.7	64.3	-
		25-26/10/64	58.8	87.3	64.2	-5.1 ถึง 9.6
		26-27/10/64	58.6	81.0	64.2	-7.6 ถึง 9.2
		27-28/10/64	58.0	88.2	63.6	-8.2 ถึง 9.7
		28-29/10/64	59.1	90.7	65.0	-7.4 ถึง 9.9
		13-14/05/65	57.9	85.3	65.6	-6.3 ถึง 9.9
		14-15/05/65	57.4	89.5	65.0	-
		15-16/05/65	61.1	83.2	67.9	-4.3 ถึง 9.9
		16-17/05/65	58.6	81.9	63.8	-16.7 ถึง 9.9
		17-18/05/65	56.4	78.2	61.7	-17.0 ถึง 9.8
		18-19/05/65	53.7	84.1	59.2	-14.6 ถึง 10.0
		19-20/05/65	52.4	88.1	59.0	-18.3 ถึง 9.9
		25-26/10/65	52.0	70.7	59.0	-16.6 ถึง 1.2
		26-27/10/65	50.8	70.7	56.5	-17.2 ถึง 0.5
		27-28/10/65	59.8	78.7	65.2	-12.6 ถึง 9.4
		28-29/10/65	60.2	84.9	65.3	-9.2 ถึง 9.7
		29-30/10/65	60.0	82.7	65.6	-
		30-31/10/65	56.8	83.9	63.6	-14.8 ถึง 9.5
		31/10-01/11/65	58.6	78.3	63.9	-11.5 ถึง 10.0
		27-28/04/66	54.7	87.8	60.7	-8.3 ถึง 9.8
		28-29/04/66	52.4	82.3	56.8	-13.1 ถึง 9.3
		29-30/04/66	47.1	75.5	52.4	-15.2 ถึง 5.0
		30/04-01/05/66	55.3	78.4	63.2	-
		01-02/05/66	53.4	80.1	59.4	-10.7 ถึง 9.7
		02-03/05/66	54.3	82.9	59.1	-12.7 ถึง 9.4
		03-04/05/66	54.7	85.6	60.9	-9.3 ถึง 9.5
		24-25/10/66	50.7	88.3	56.6	-8.3 ถึง 9.7
		25-26/10/66	52.0	80.9	56.6	-9.2 ถึง 9.7
		26-27/10/66	53.6	83.9	58.9	-7.1 ถึง 9.9
		27-28/10/66	51.5	94.1	56.9	-7.3 ถึง 9.7
		28-29/10/66	50.2	79.3	55.5	-5.7 ถึง 9.8
		29-30/10/66	54.7	95.4	57.9	-
		30-31/10/66	51.6	83.6	56.3	-12.7 ถึง 9.9
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			70	115	-	10 ⁽³⁾

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

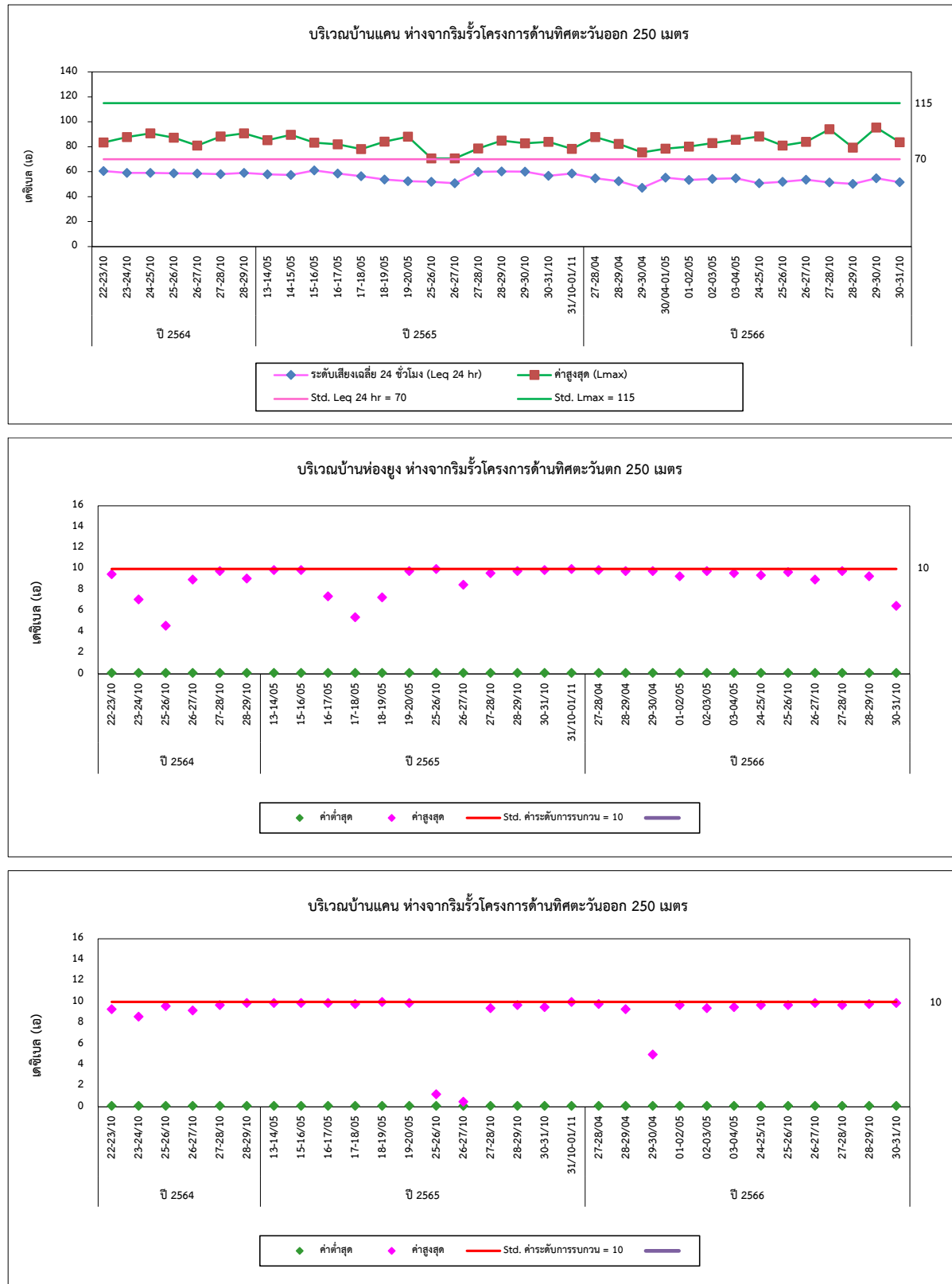
⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) (ค.ศ. 2005)

⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) (ค.ศ. 2007) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.3-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ระหว่างปี 2563-2565



4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection pit No.1), บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection pit No.2), บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม. บริเวณน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม. และบริเวณน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 และ 2, บริเวณน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และค่าควบคุมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้า เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563 และบริเวณน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม. และขนาด 60 ตัน/ชม. มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องคุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำ พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 (Inspection Pit No. 1)						
			26/10/64	18/05/65	31/10/65	02/05/66	31/10/66	(1)	(2)
1.	TDS	mg/L	80	<20	<20	28	<20	3,000	1,300

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน พ.ศ. 2560

(2) ค่าควบคุมตามระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้า เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน	
			บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 (Inspection Pit No. 2)						
			18/05/65	20/06/65	26/10/65	02/05/66	28/10/66	(1)	(2)
1.	Temperature	°C	31.9	-	30.4	34.7	28.3	40	-
2.	pH	-	8.09	-	7.22	7.33	8.04	5.5-9.0	-
3.	Electrical Conductivity	µs/cm	409	-	65	75	60	-	-
4.	TDS	mg/L	265	-	36	36	30	3,000	1,300
5.	BOD	mg/L	12	-	3	2.96	9.49	20	20
6.	DO	mg/L	-	4.82	5.36	3	4	-	-

มาตรฐาน : (1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน พ.ศ. 2560

(2) ค่าควบคุมตามระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ก้าวหน้า เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			หม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชม.					
			26/10/64	20/05/65	26/10/65	02/05/66	28/10/66	
1.	TDS	ppm	<20	25	34	21	<20	3.500

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องคุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำ พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม.					
			26/10/64	20/05/65	26/10/65	02/05/66	28/10/66	
1.	TDS	ppm	<20	<20	<20	25	<20	3,500

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องคุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อน้ำ พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

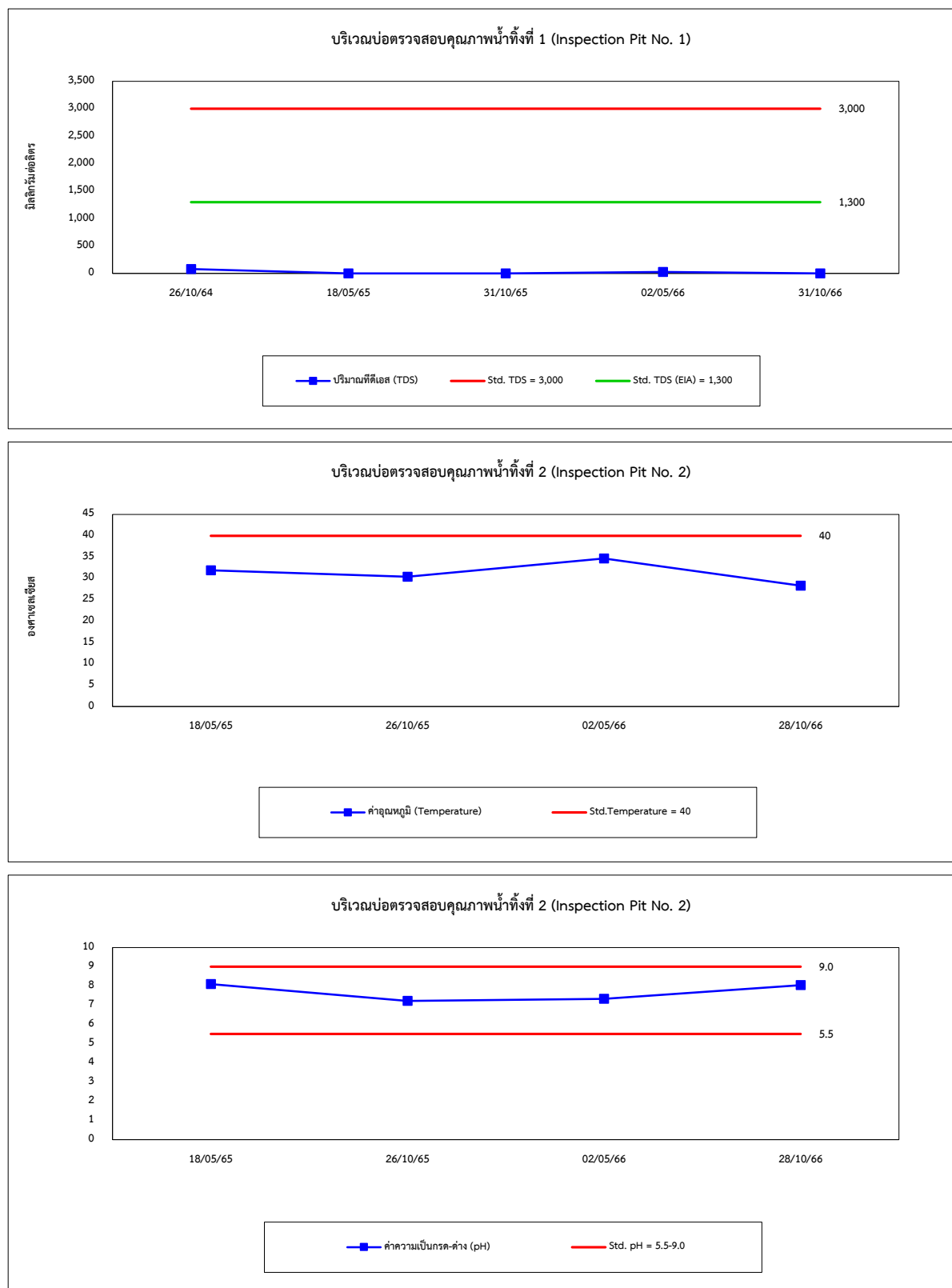
ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾
			น้ำชะลานกองเชื้อเพลิง			
			ลานกองเชื้อเพลิง			
			20/06/65	27/09/65	05/09/66	
1.	Temperature	°C	32.0	28.5	30.7	40
2.	pH	-	8.58	7.11	6.82	5.5-9.0
3.	Electrical Conductivity	µs/cm	1,187	152	152	-
4.	SS	mg/L	11.4	<2.5	<2.5	50
5.	TDS	mg/L	810	79	136	3,000
6.	BOD	mg/L	6	1	2	20
7.	COD	mg/L	74	15	47	120

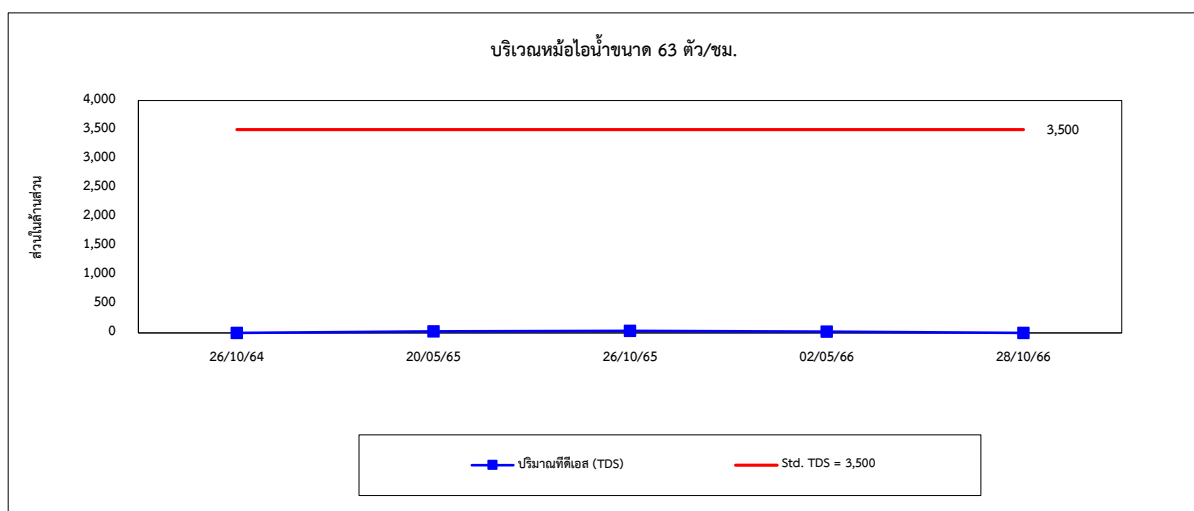
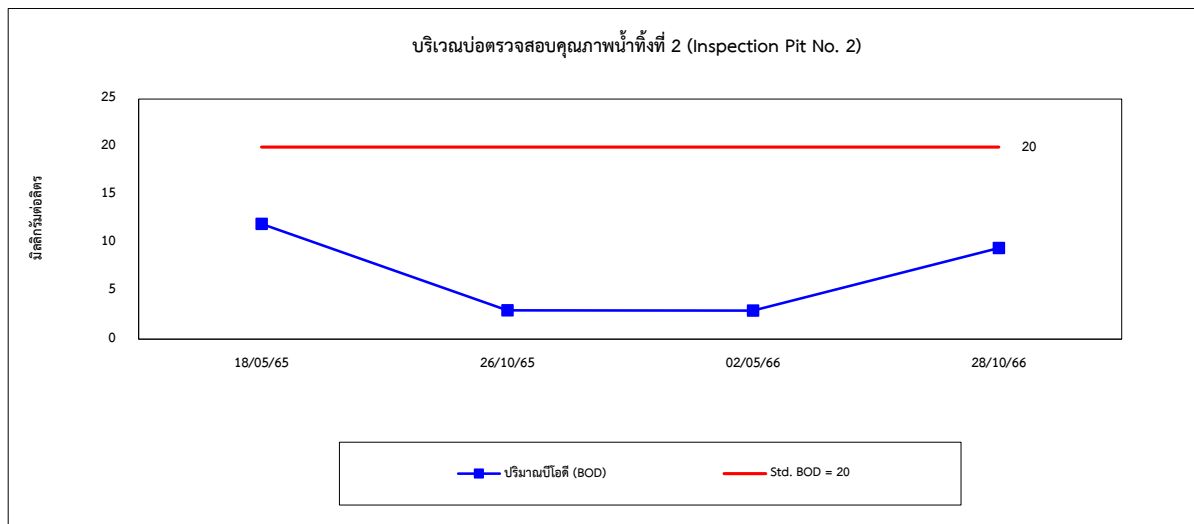
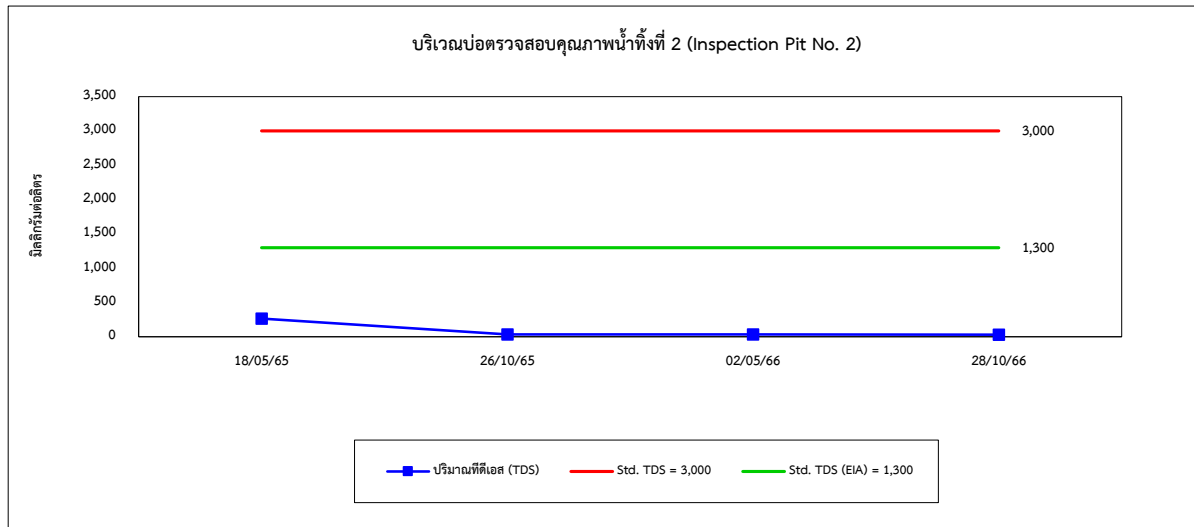
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ มาตรฐานของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

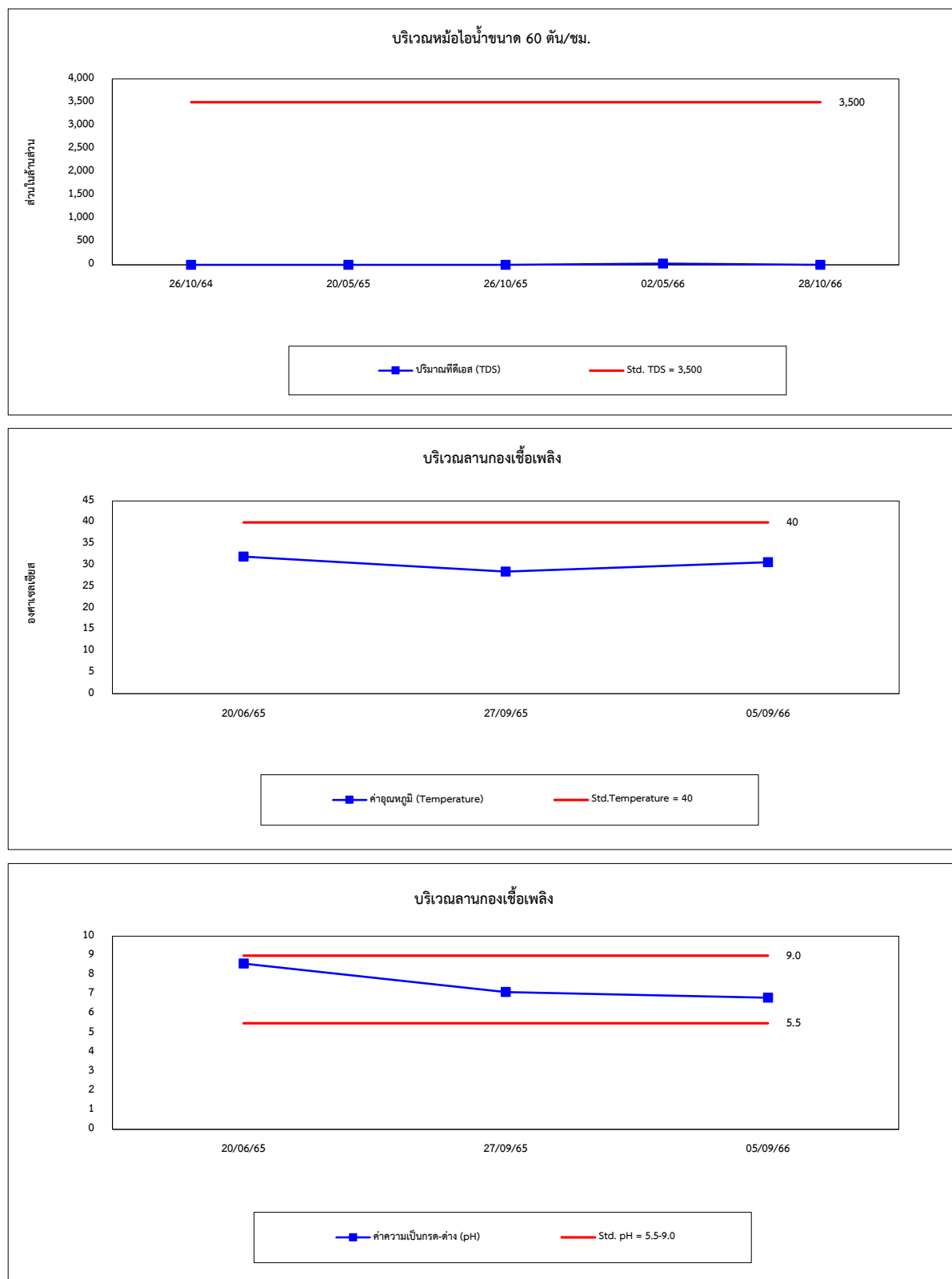
รูปที่ 4.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566



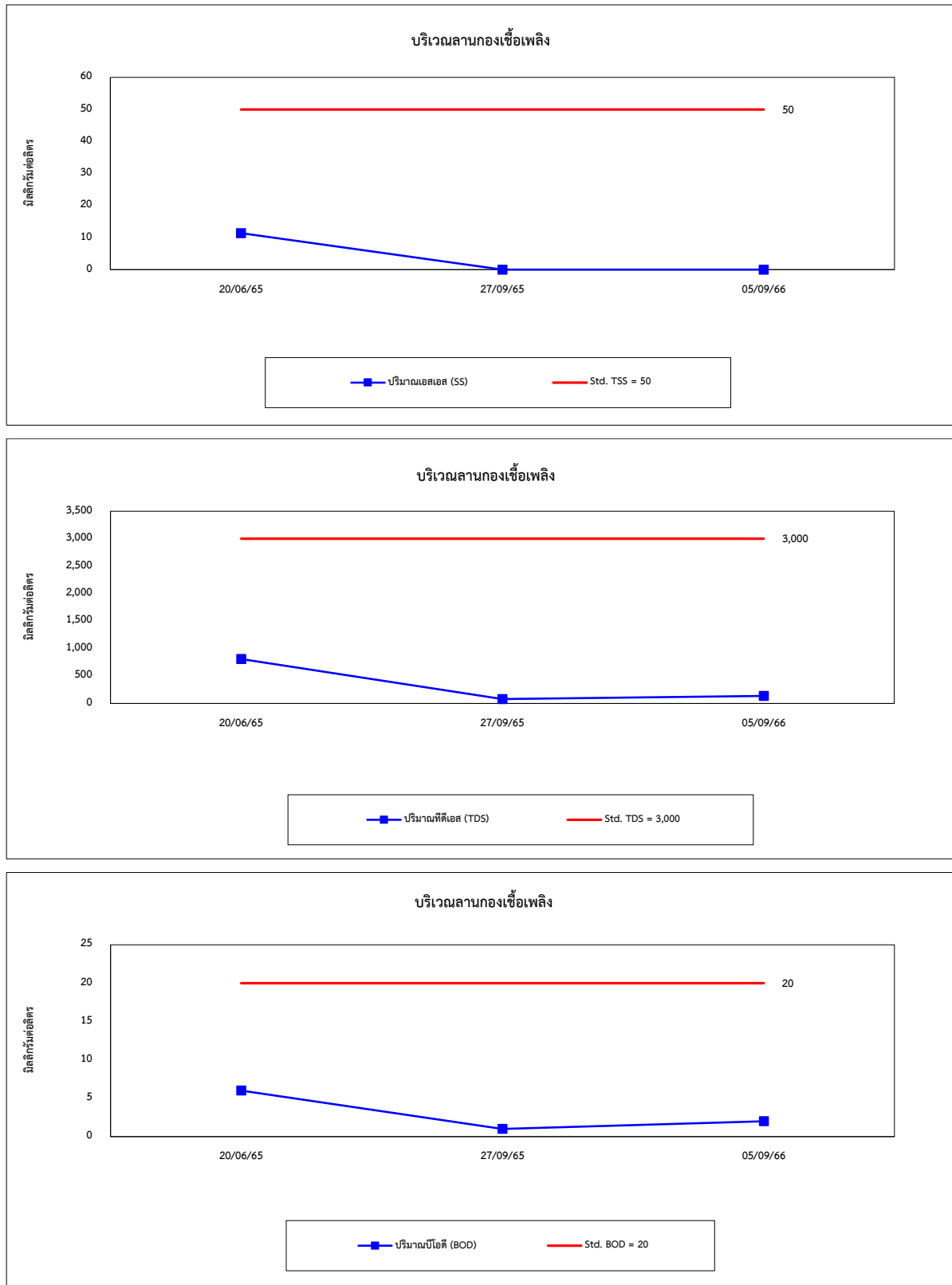
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566



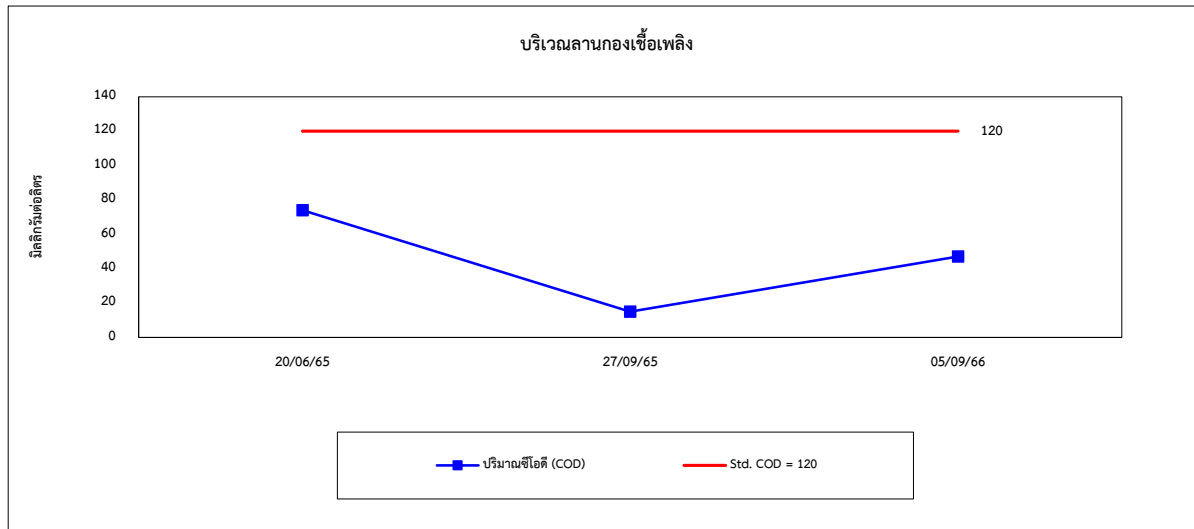
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2566



4.5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน จำนวน 4 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณวัดบ้านห้องยุง, โรงพยาบาลอำเภอสำโรง, วัดหนองเทา และวัดบ้านบอน เพื่อตรวจวิเคราะห์หาค่า pH ปริมาณ Nitrate และ Sulfate พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (ปี 2564-2565) พบว่า ปริมาณมลสารที่ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			วัดบ้านห้องยุง					
			24/11/64	21/06/65	24/08/65	12/06/66	05/09/66	
1.	pH	-	8.15	8.26	7.18	7.76	7.31	6.5-8.5
2.	Nitrate	mg/L	<0.01	0.43	0.53	1.15	<0.01	50
3.	Sulfate	mg/L	5.56	4.64	2.71	7.20	<0.02	250

มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			โรงพยาบาลอำเภอสำโรง					
			24/11/64	21/06/65	24/08/65	12/06/66	05/09/66	
1.	pH	-	7.53	8.42	7.08	7.98	7.31	6.5-8.5
2.	Nitrate	mg/L	0.54	12.00	7.54	2.93	0.88	50
3.	Sulfate	mg/L	1.85	5.94	3.31	8.54	2.04	250

มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			วัดหนองเตา					
			24/11/64	21/06/65	24/08/65	12/06/66	05/09/66	
1.	pH	-	8.32	8.15	6.98	8.38	6.60	6.5-8.5
2.	Nitrate	mg/L	<0.01	0.65	0.47	1.15	<0.01	50
3.	Sulfate	mg/L	1.99	3.16	5.17	7.31	3.10	250

มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

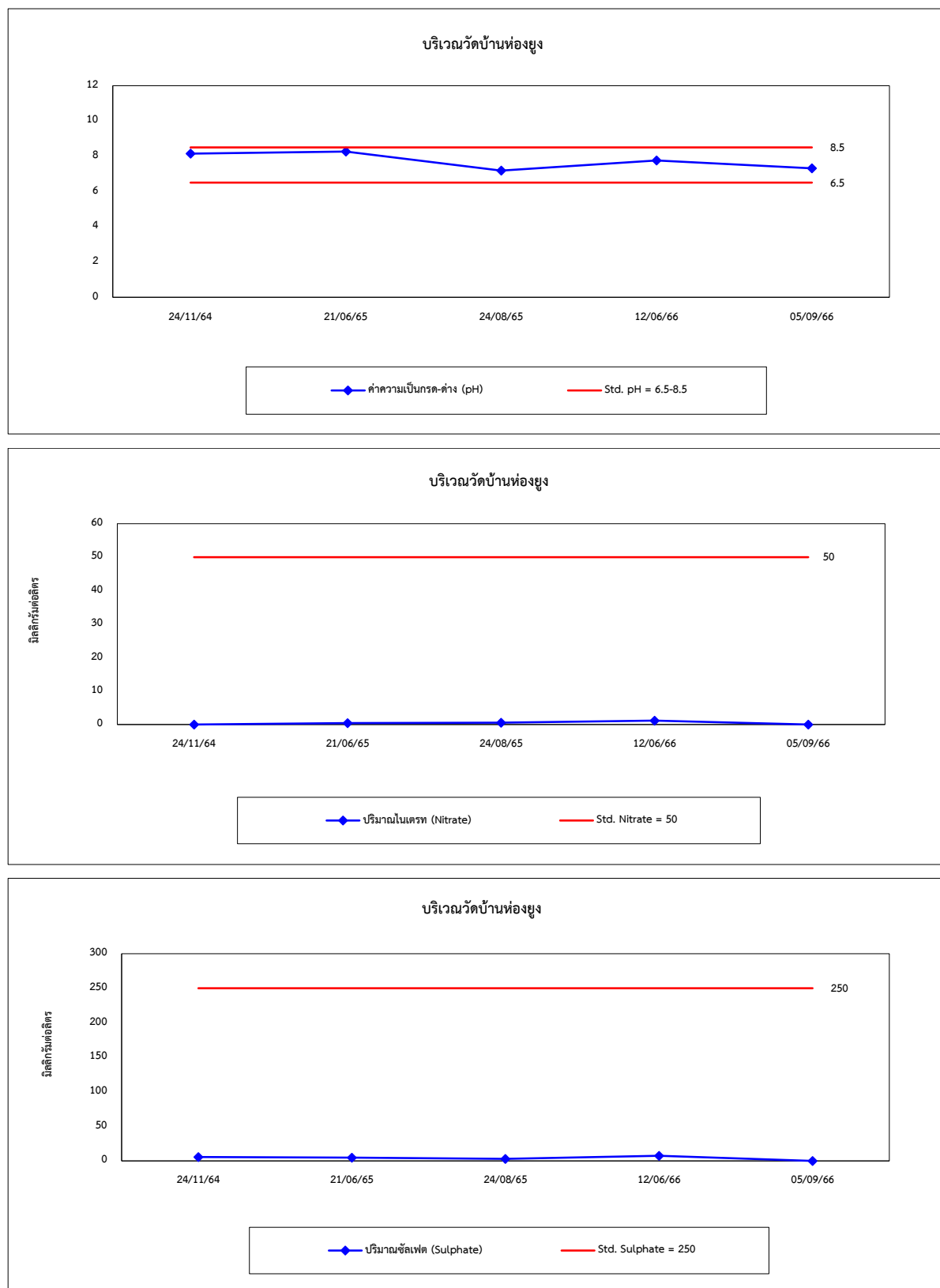
ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			วัดบ้านบอน					
			24/11/64	21/06/65	24/08/65	12/06/66	05/09/66	
1.	pH	-	7.45	8.06	7.23	7.84	6.75	6.5-8.5
2.	Nitrate	mg/L	<0.01	1.33	<0.01	1.15	<0.01	50
3.	Sulfate	mg/L	1.50	3.28	2.65	7.62	<0.02	250

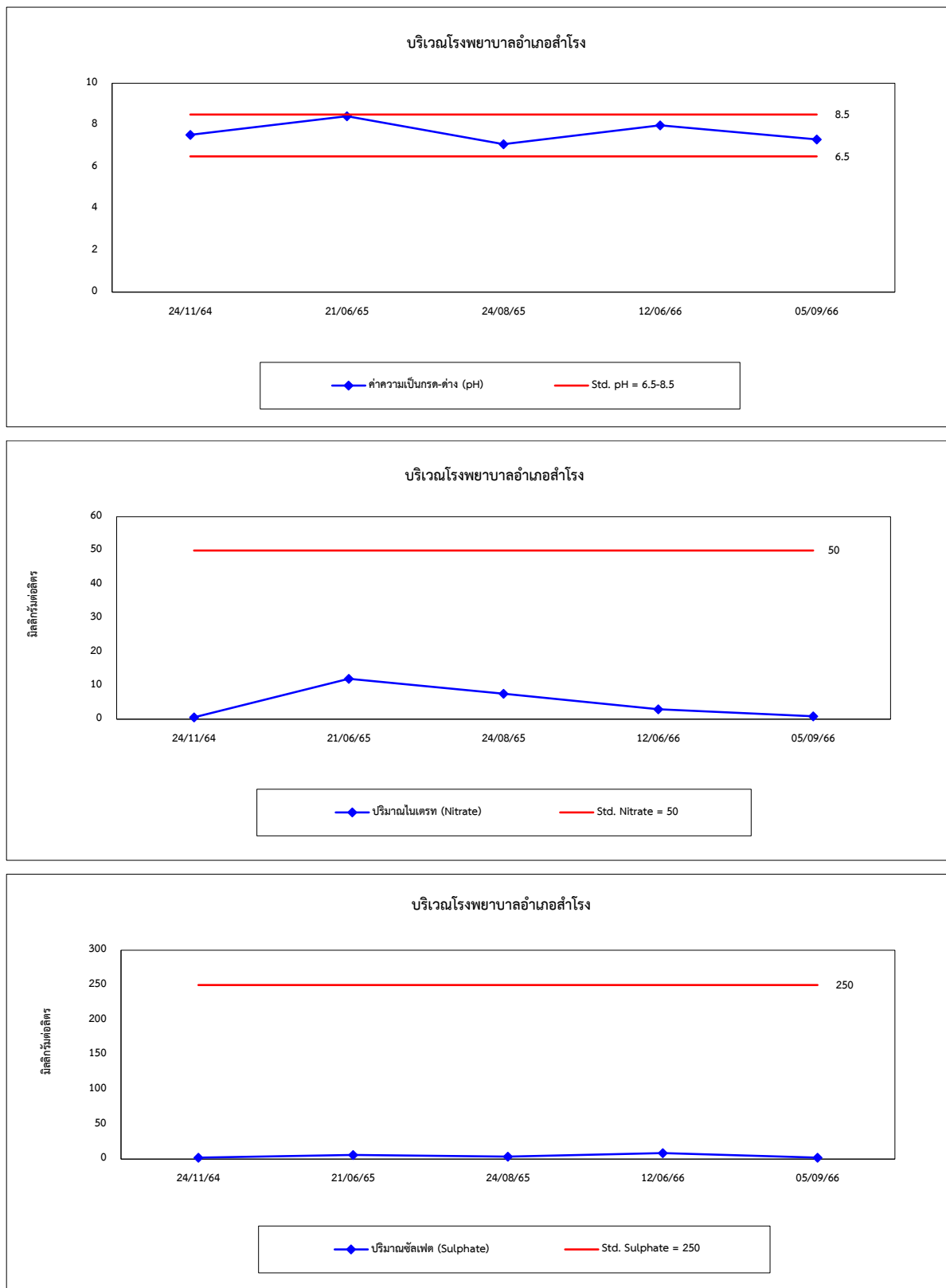
มาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

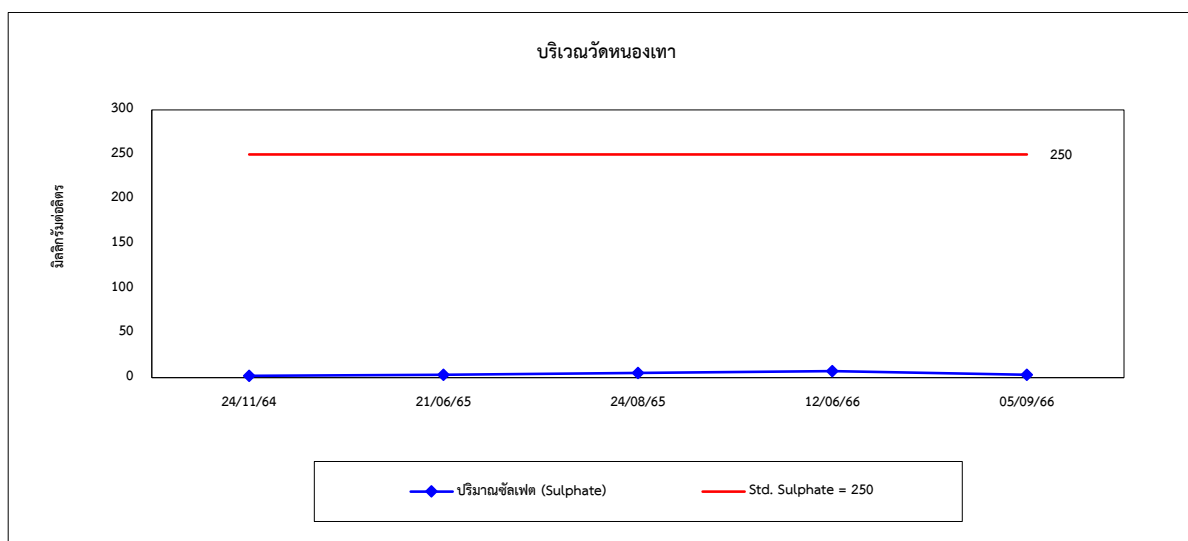
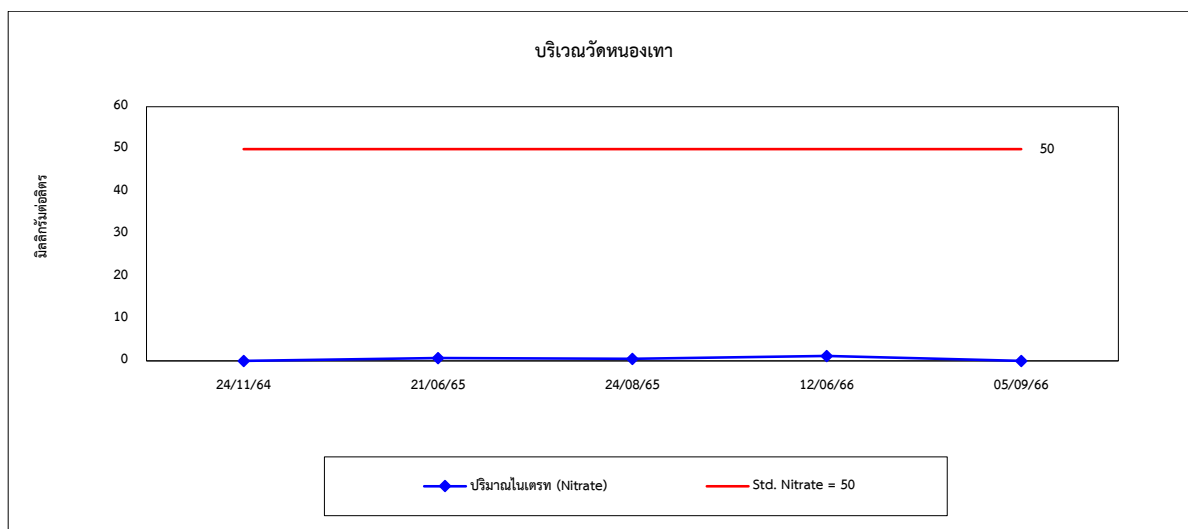
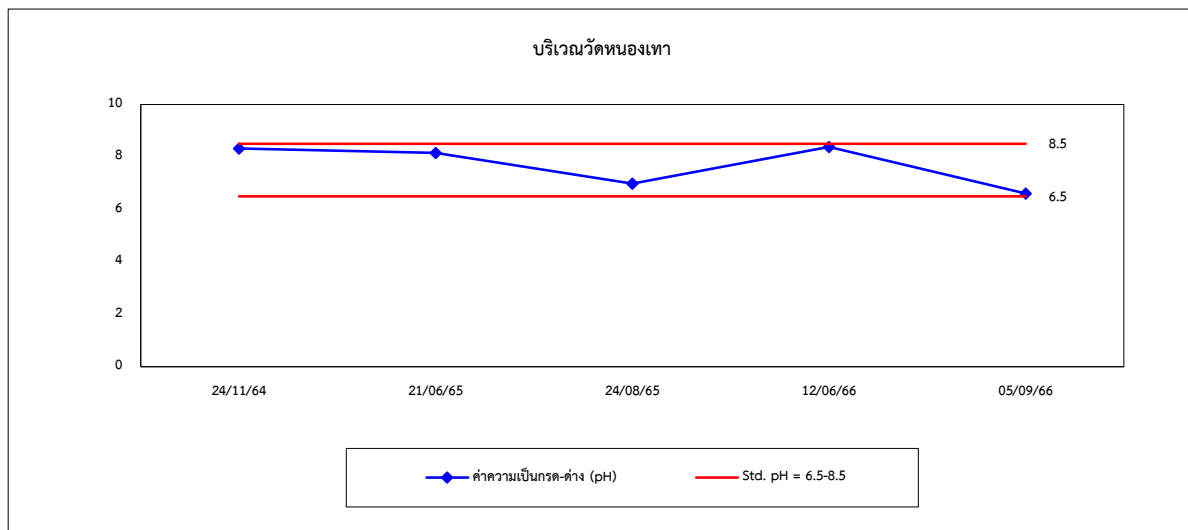
รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566



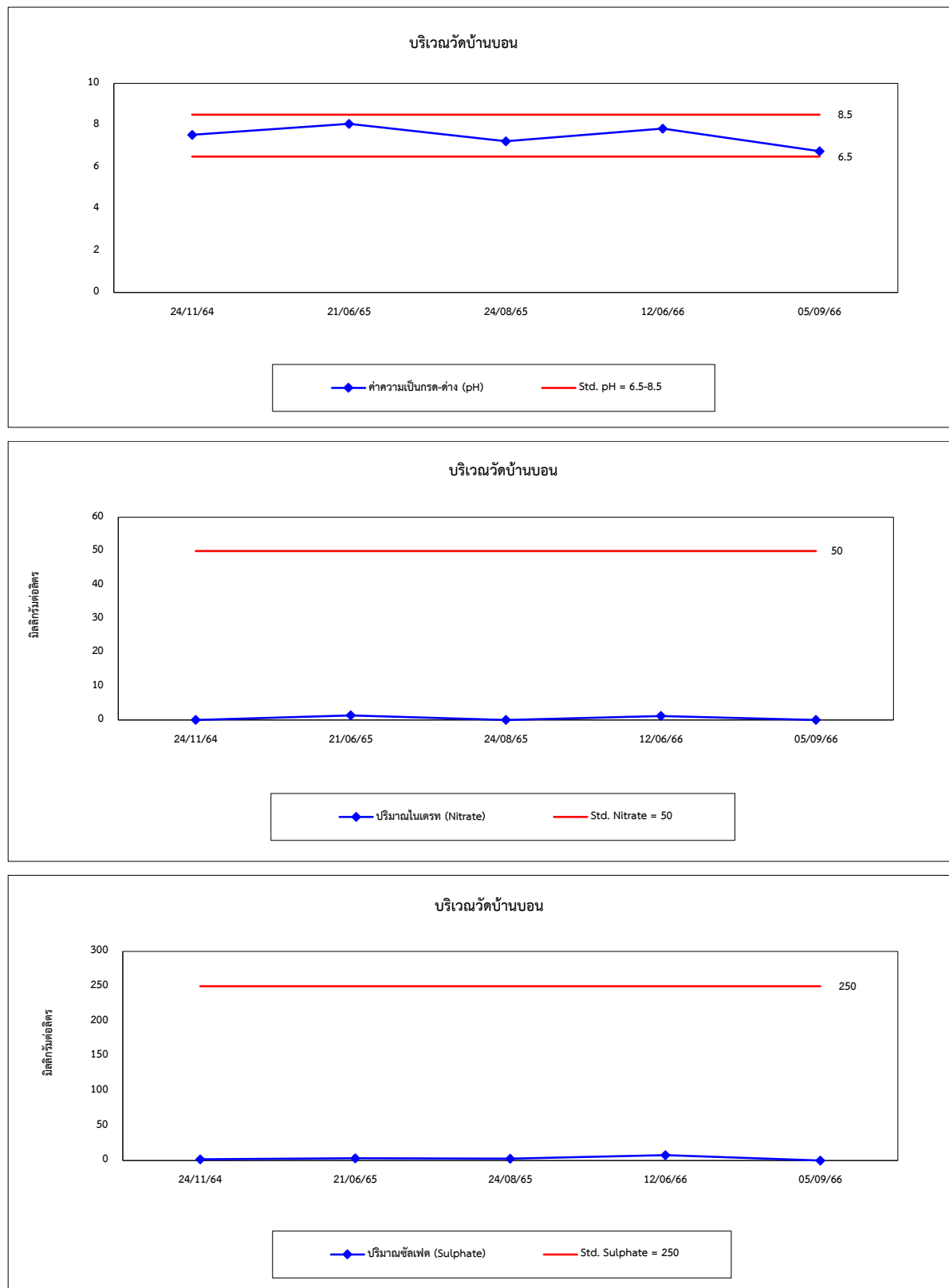
รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำ ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ระหว่างปี 2564-2566



4.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณคลองร่องมะหรี บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ และคลองร่องยุง บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ ผลวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ยกเว้นปริมาณ DO และ BOD บริเวณคลองร่องมะหรี บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ และคลองร่องยุง บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากแหล่งน้ำค่อนข้างนิ่งมีการหมุนเวียนต่ำ ทั้งนี้ บริเวณคลองร่องมะหรี และคลองร่องยุงมีพืชปกคลุมปริมาณมาก อีกทั้งพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณมลสารมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน ในปัจจุบัน จึงไม่ได้มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัด ในปี 2564-2566 พบว่า มีแนวโน้มไม่คงที่โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงตามฤดูกาล รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.6-1

ตารางที่ 4.6-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน ⁽¹⁾	
			คลอโรฟอร์มที่					ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
			บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ						
			27/10/64	20/05/65	27/10/65	12/06/66	26/10/66		
1.	pH	-	6.69	7.56	7.48	8.28	7.60	5.0-9.0	5.0-9.0
2.	TDS	mg/L	67	74	104	64	44	-	-
3.	DO	mg/L	2.78	3.64	4.38	2.08	3.10	≥4.0	≥2.0
4.	BOD	mg/L	1	5	6	6	1	2.0	4.0
5.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	27.4	28.4	43.2	22.7	<1.0	-	-
6.	NO ₃ -N	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.0	5.0
7.	NH ₃ -N	mg/L	<0.10	0.18	0.46	0.30	0.29	0.5	0.5
8.	Cr ⁺⁶	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	0.05
9.	Pb	mg/L	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.01	0.05	0.05
10.	Cd	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005*	0.005*
11.	Ni	mg/L	0.003	0.006	0.002	<0.001	0.008	0.1	0.1
12.	As	mg/L	<0.0005	0.0019	0.0013	0.0011	<0.0005	0.01	0.01
13.	Cu	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	0.1
14.	Mn	mg/L	0.06	0.23	0.60	0.14	0.18	1.0	1.0
15.	Zn	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	1.0	1.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 3 : แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและการเกษตร

ประเภทที่ 4 : แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : * มาตรฐาน Cd = 0.005 ในน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.6-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน ⁽¹⁾	
			คลอรองยูง				ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
			บริเวณใกล้จุดสูบน้ำของโครงการ					
			24/10/64	20/05/65	27/10/65	26/10/66		
1.	pH	-	6.19	7.81	7.49	6.81	5.0-9.0	5.0-9.0
2.	TDS	mg/L	30	187	58	33	-	-
3.	DO	mg/L	2.80	3.56	2.26	5.07	≥4.0	≥2.0
4.	BOD	mg/L	2	3	5	<1	2.0	4.0
5.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	14.7	45.4	11.8	<1.0	-	-
6.	NO ₃ -N	mg/L	<0.01	<0.01	0.15	<0.01	5.0	5.0
7.	NH ₃ -N	mg/L	0.12	0.29	<0.10	0.11	0.5	0.5
8.	Cr ⁺⁶	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	0.05
9.	Pb	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01	0.05	0.05
10.	Cd	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005*	0.005*
11.	Ni	mg/L	0.002	0.005	<0.001	<0.005	0.1	0.1
12.	As	mg/L	0.0008	0.0016	0.0008	0.0007	0.01	0.01
13.	Cu	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	0.1
14.	Mn	mg/L	0.08	0.45	0.14	0.22	1.0	1.0
15.	Zn	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	1.0	1.0

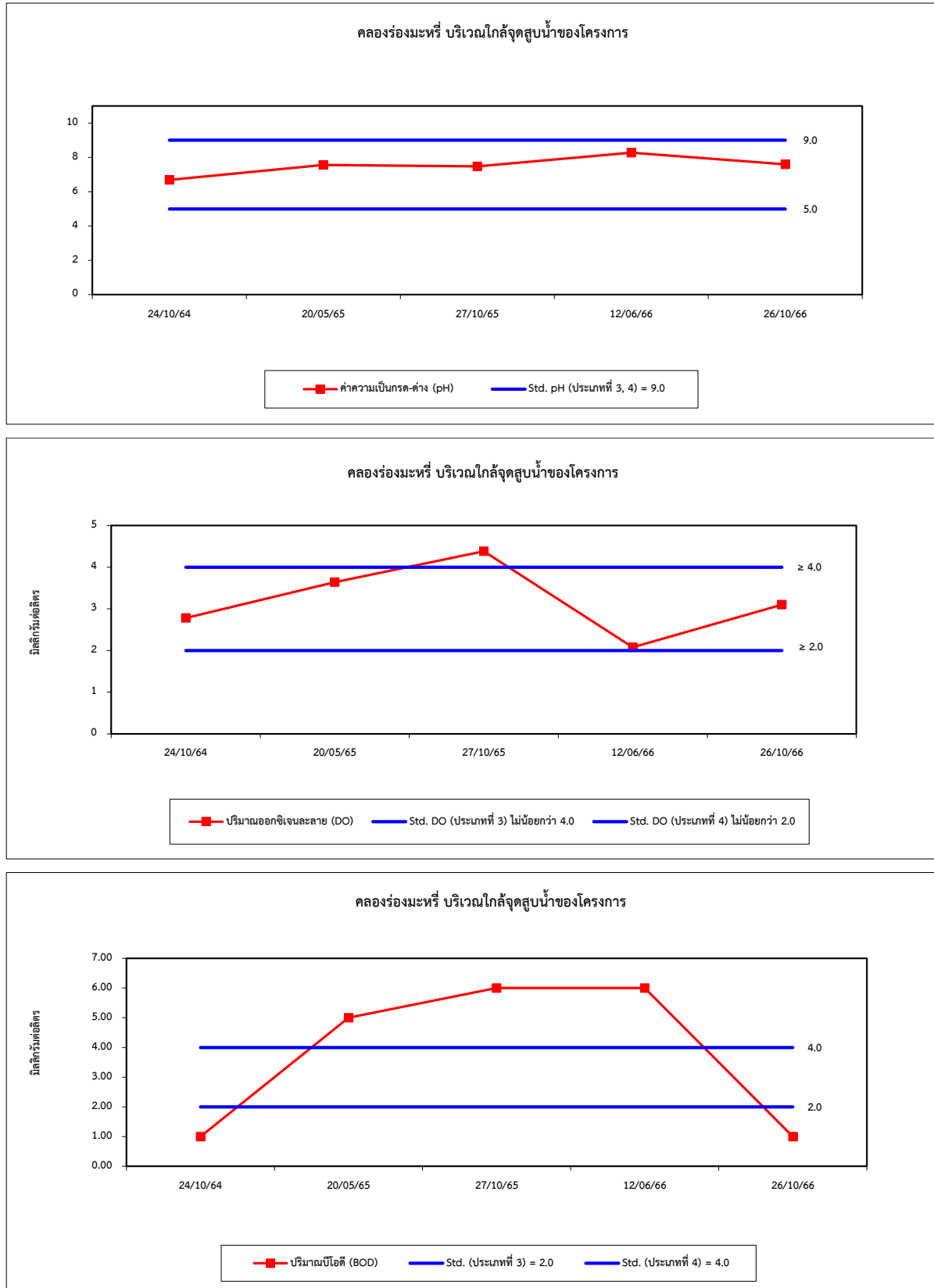
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 3 : แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและการเกษตร

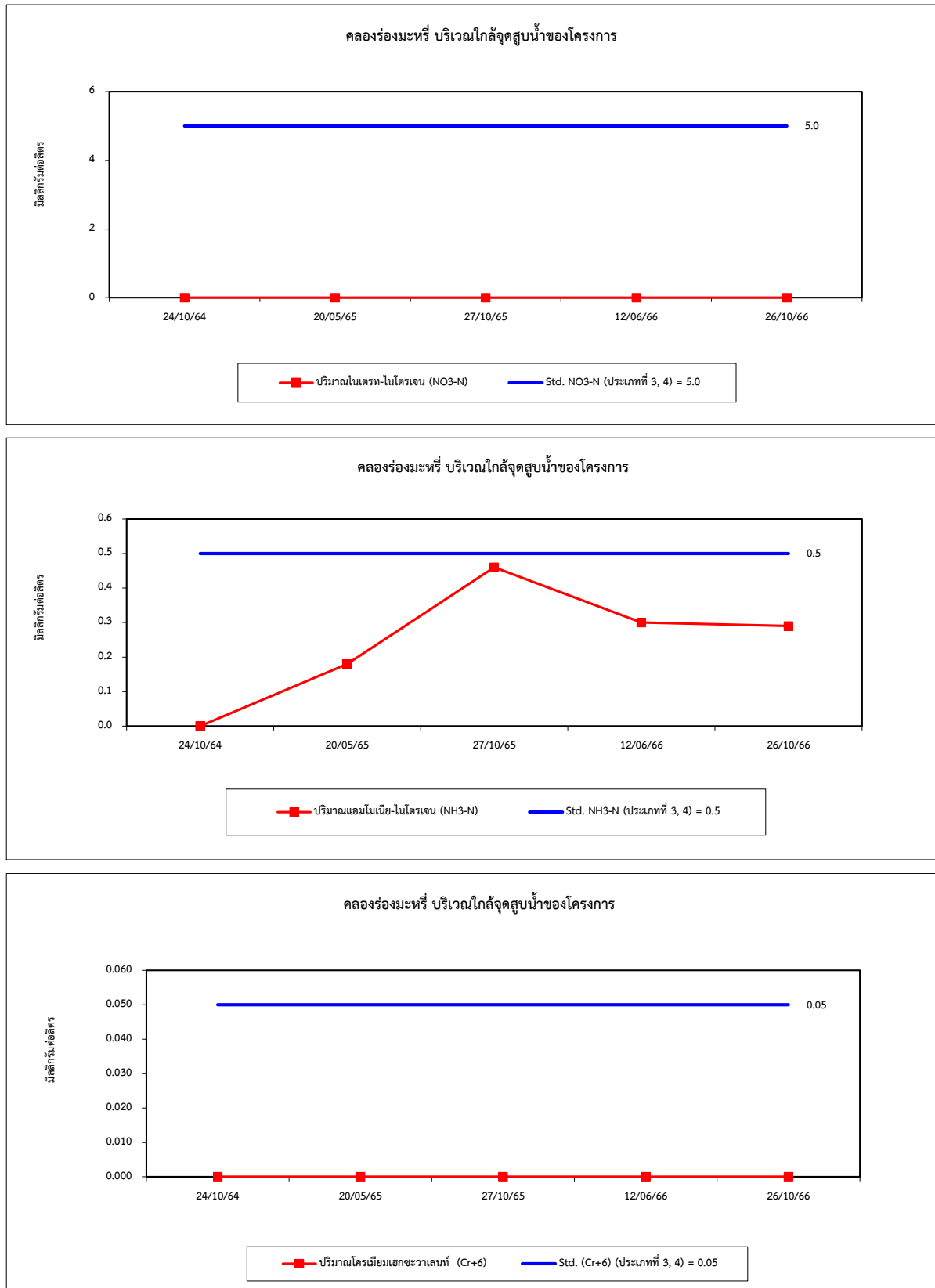
ประเภทที่ 4 : แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : * มาตรฐาน Cd = 0.005 ในน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

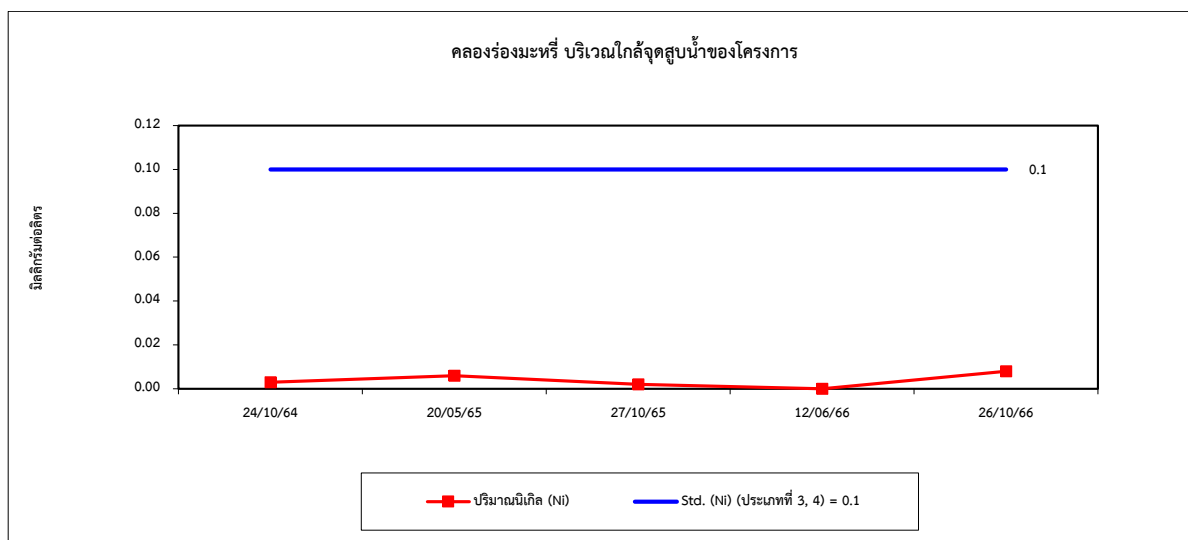
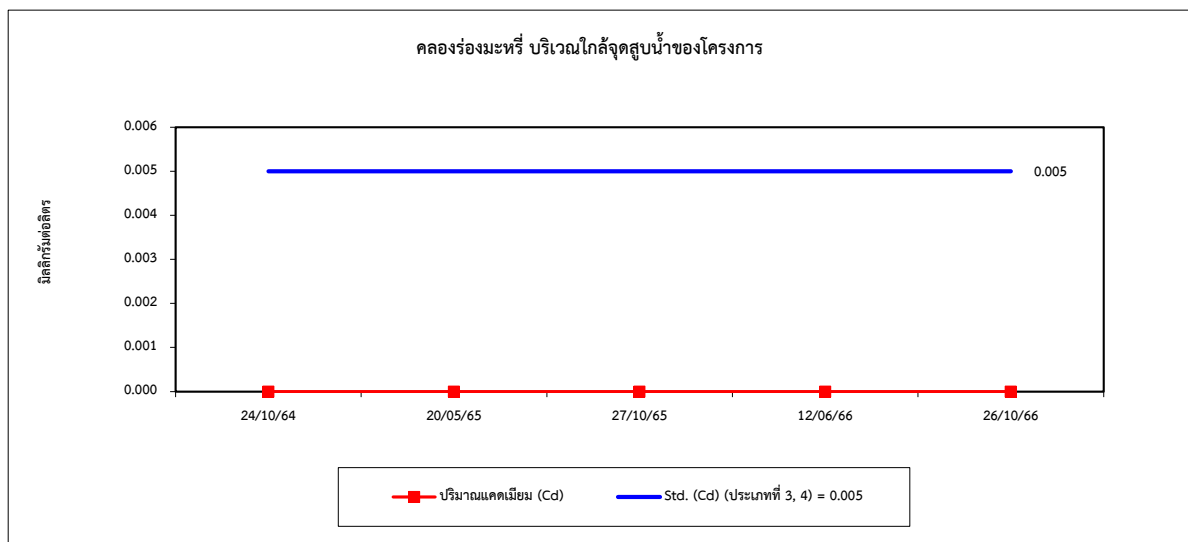
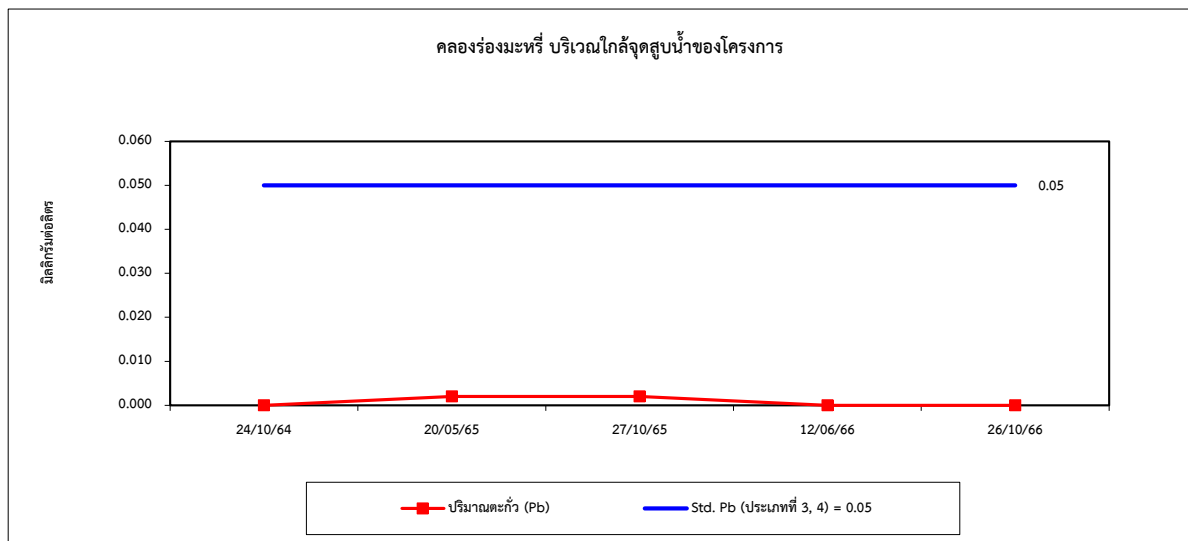
รูปที่ 4.6-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



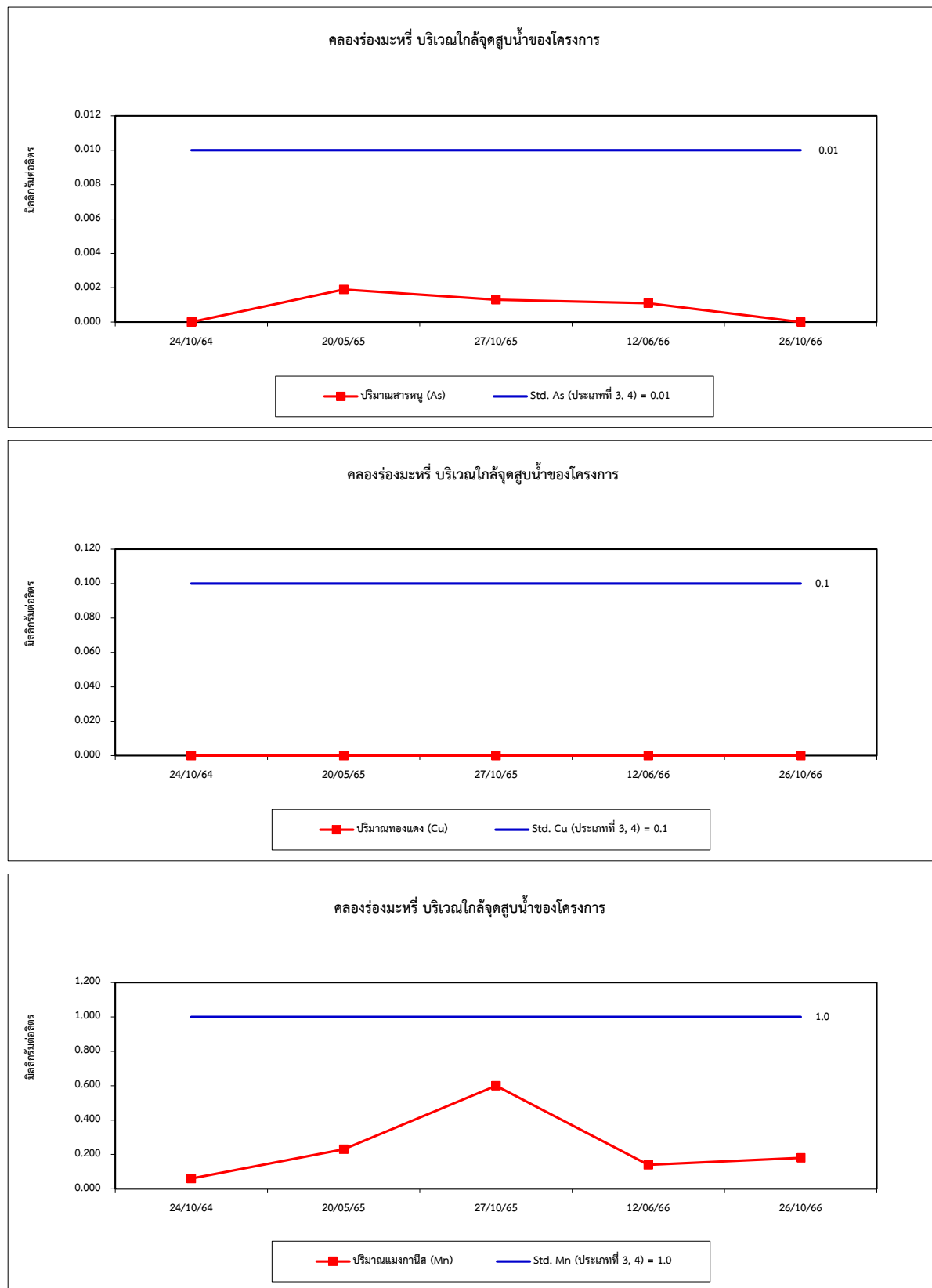
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



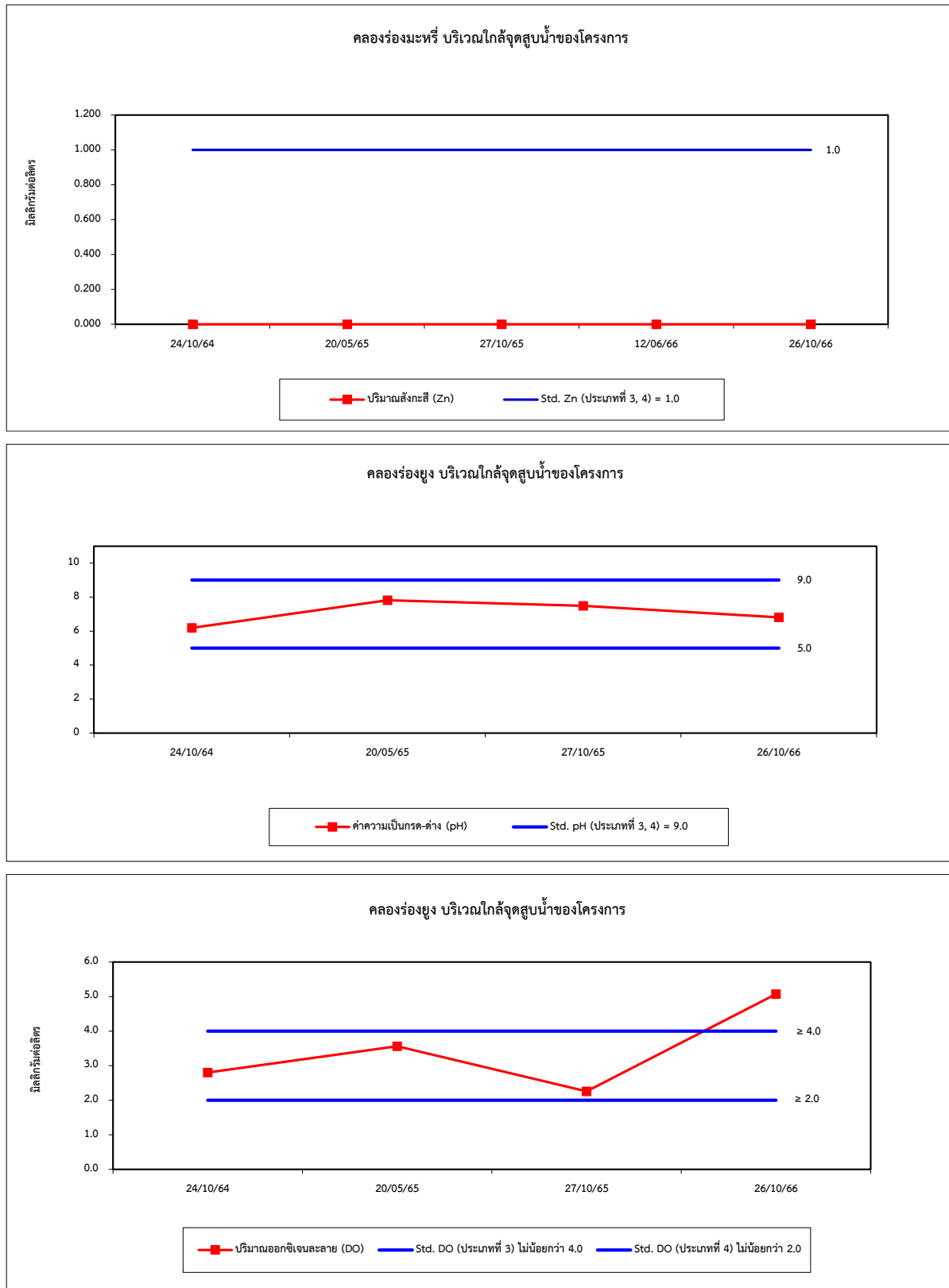
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



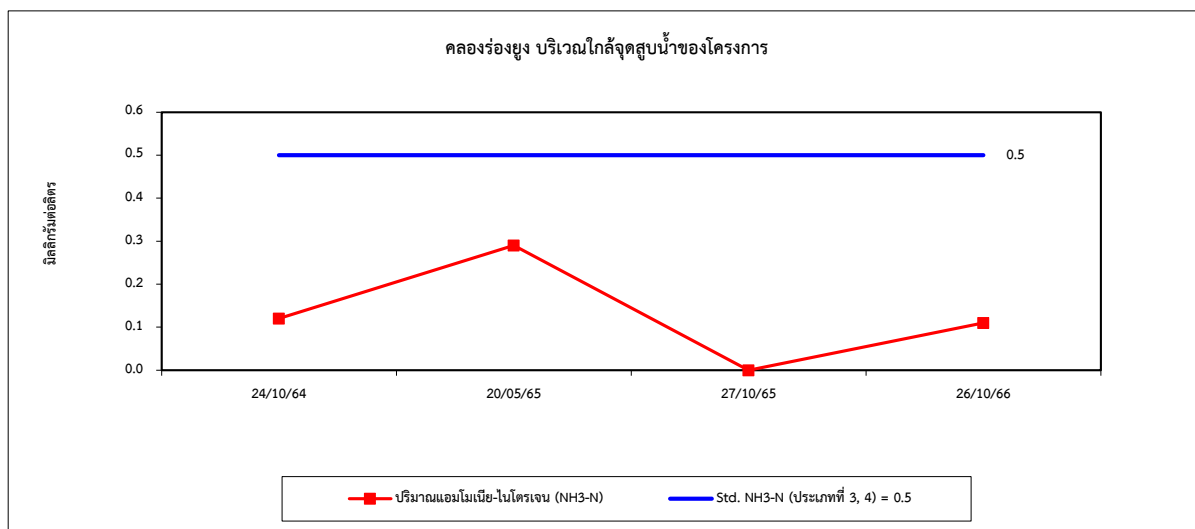
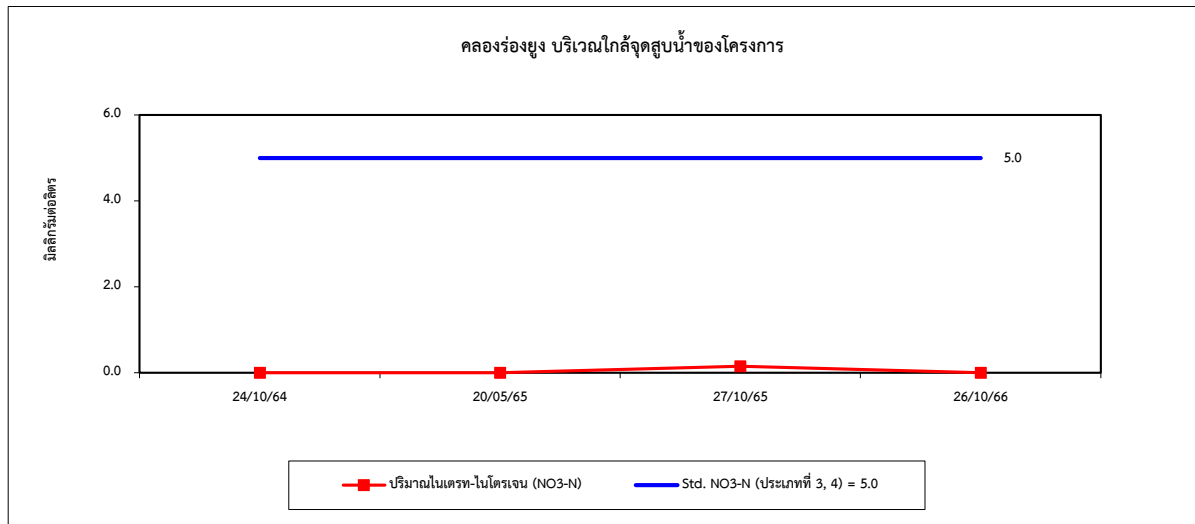
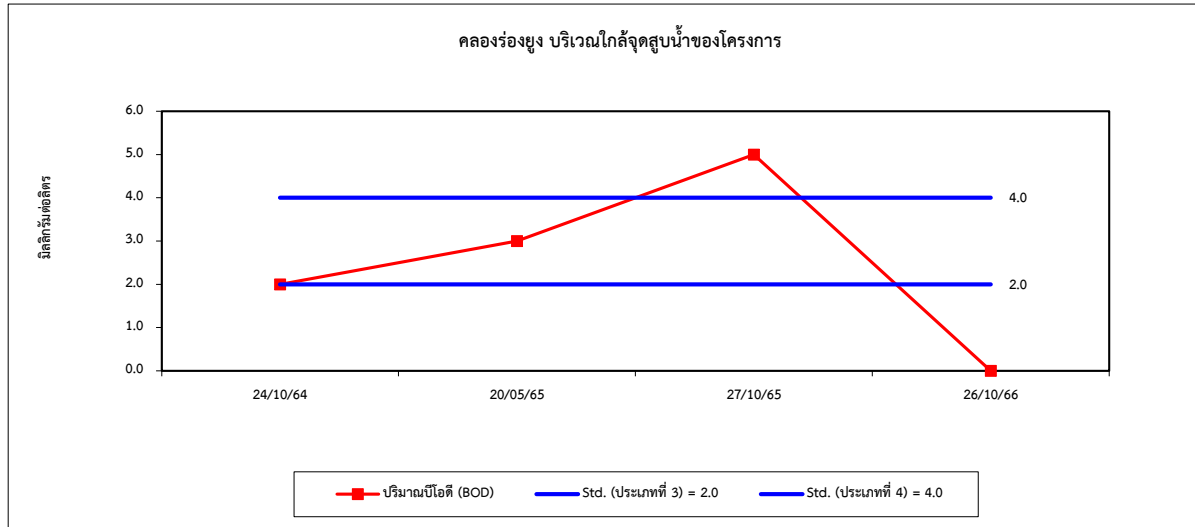
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



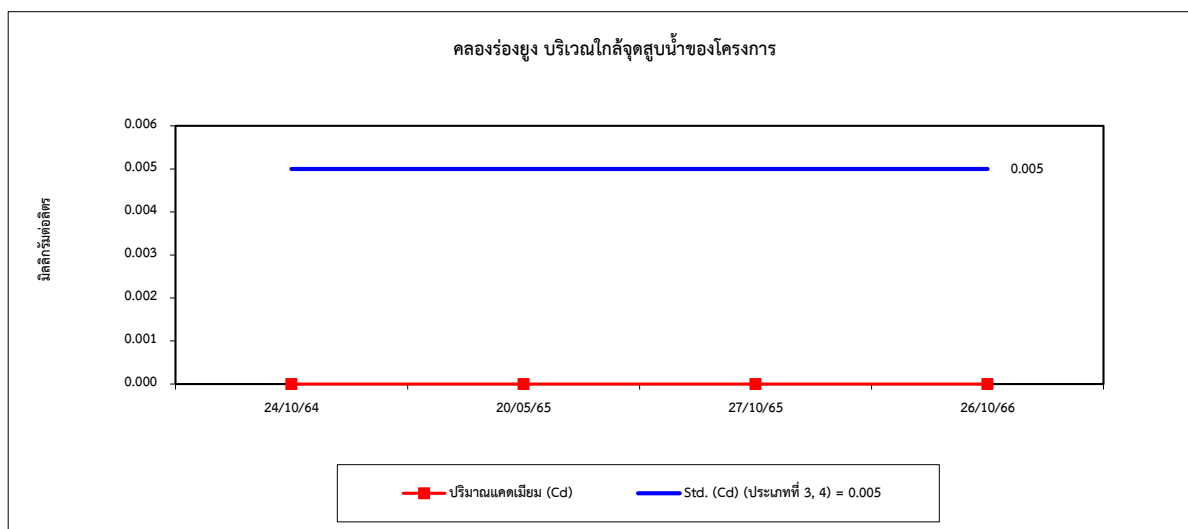
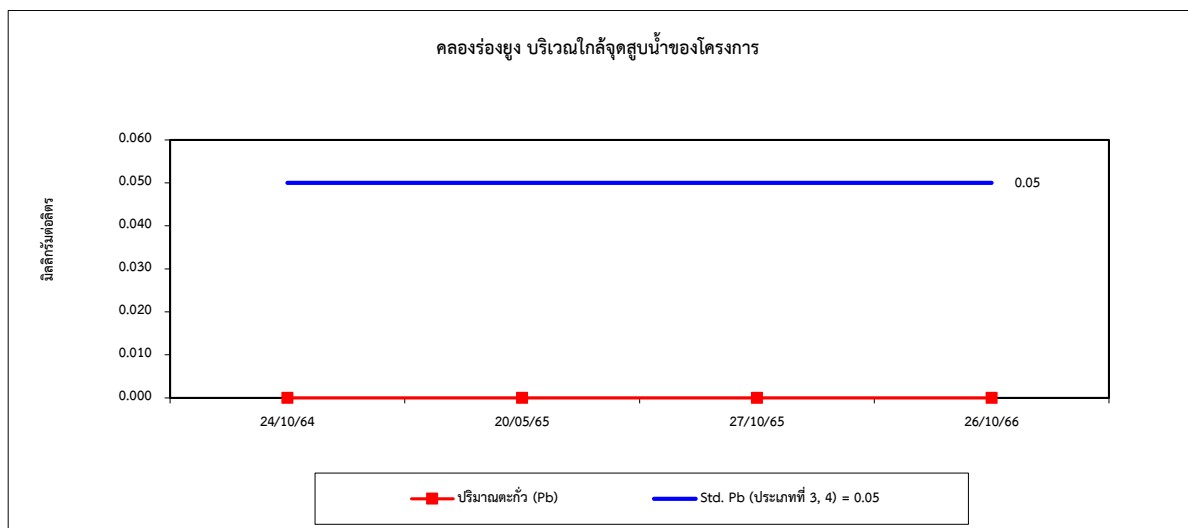
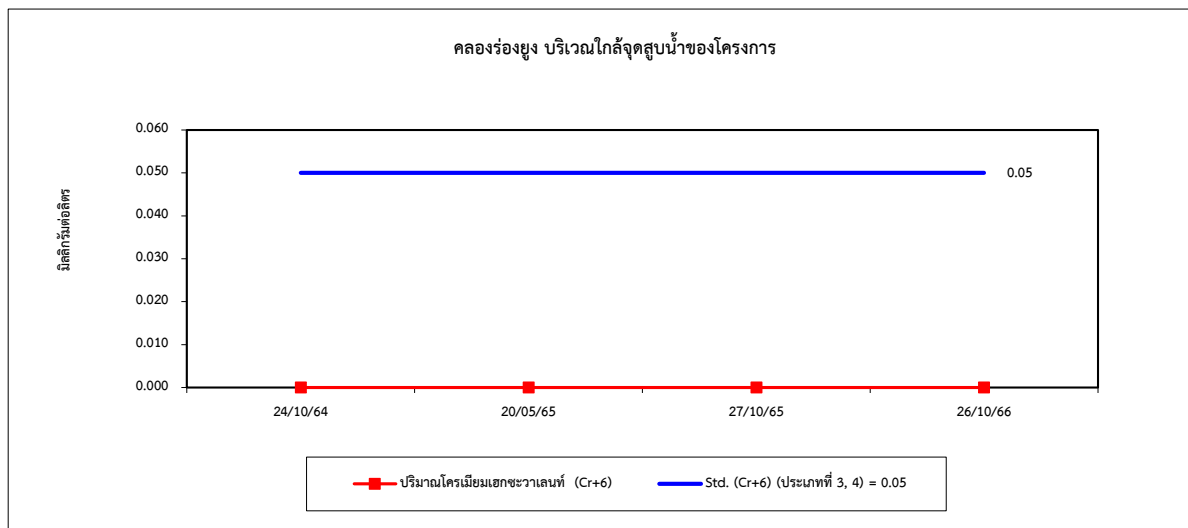
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



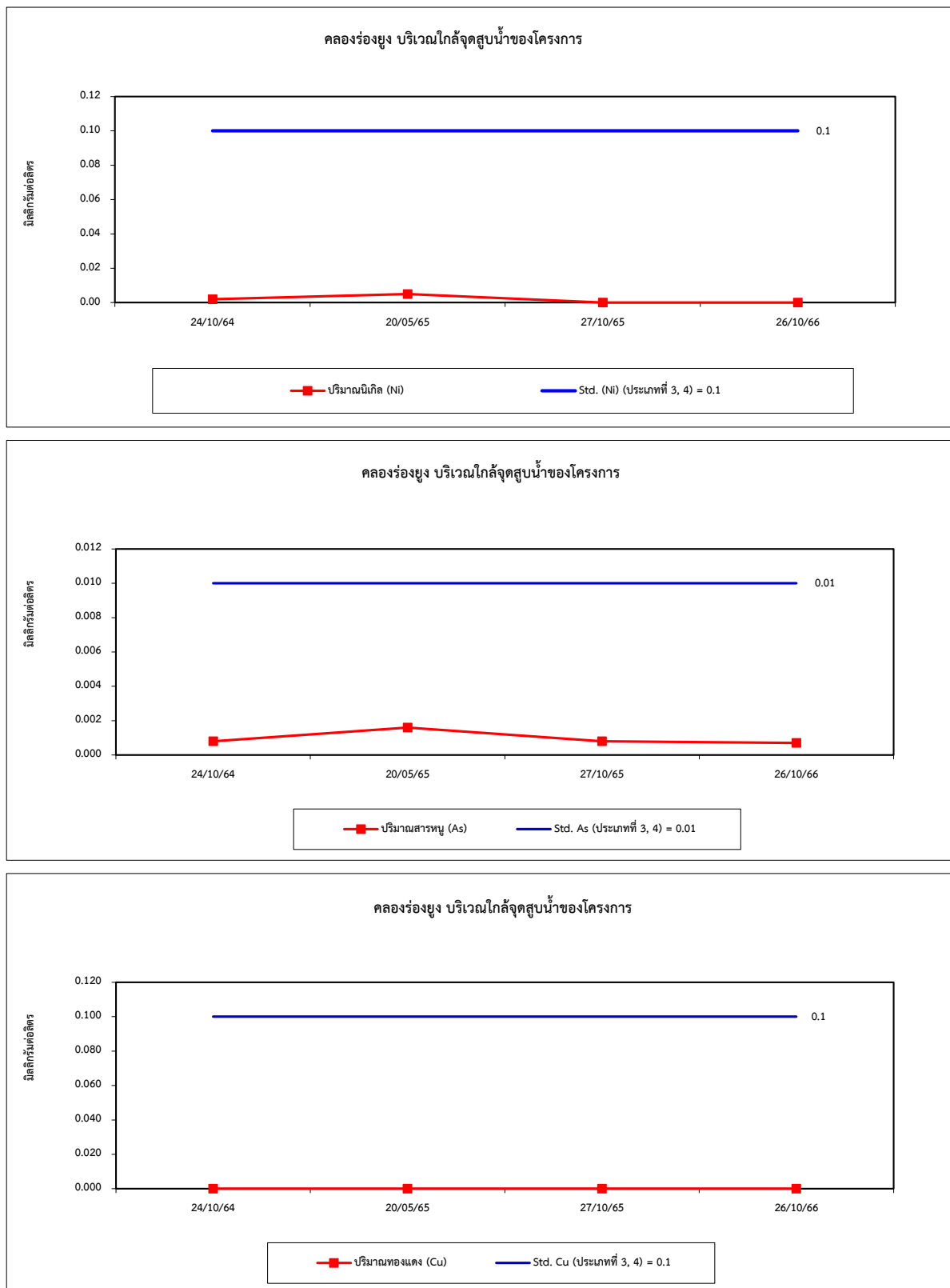
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



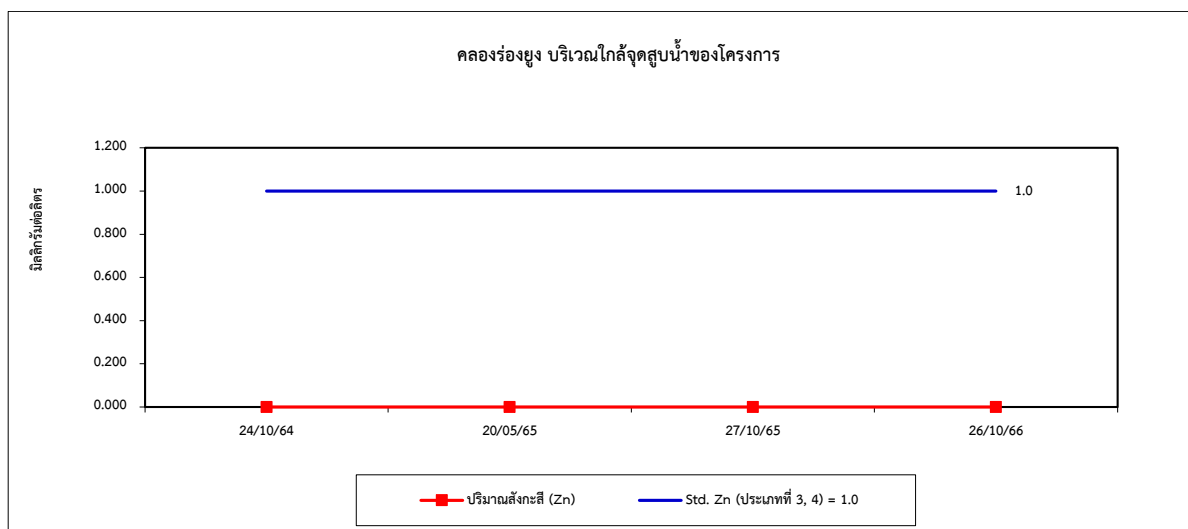
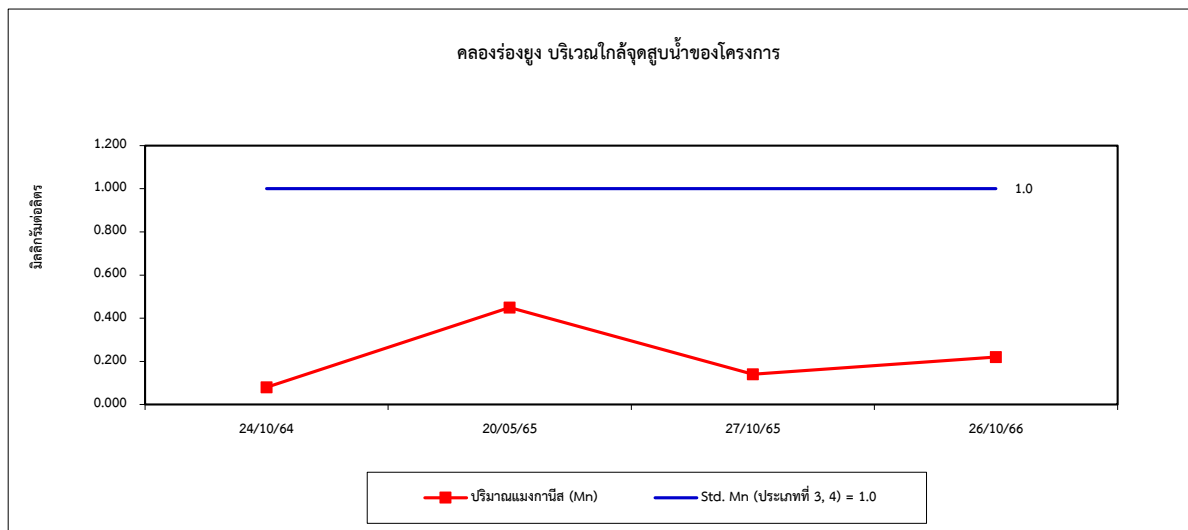
รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



4.7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองร่องมะหรี่ ด้านเหนือน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 1.40 กิโลเมตร, คลองร่องมะหรี่ด้านท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 2.50 กิโลเมตร, คลองร่องยุง ด้านเหนือน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 0.40 กิโลเมตร และคลองร่องยุง ด้านท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 0.35 กิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดในช่วงปี 2564-2565 พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ ขึ้น-ลงตามช่วงฤดูกาล การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.7-1

ตารางที่ 4.7-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	คลองร่องมะหรี่ ด้านเหนือน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 1.40 กิโลเมตร (Bio1)				
	24-27/10/64	20/05/65	27/10/65	12/06/66	26/10/66
แพลงก์ตอนพืช					
จำนวน Division	3	3	3	3	3
จำนวน Species	8	16	9	31	22
จำนวนเซลล์/ลิตร	7,910	18,836	20,388	62,606	63,829
ดัชนีความหลากหลาย	1.3223	1.8091	0.4416	2.0846	0.6627
พบมากที่สุด	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Nitzschia</i> sp.	<i>Mallomonas</i> sp.	<i>Synedra</i> sp.
แพลงก์ตอนสัตว์					
จำนวน Phylum	1	3	3	3	3
จำนวน Species	3	7	4	19	6
จำนวนตัว/ลิตร	1,720	1,030	168	9,928	1,328
ดัชนีความหลากหลาย	1.0783	1.7334	1.2770	2.3475	1.1180
พบมากที่สุด	<i>Arcella</i> sp.	<i>Copepon nauplii</i>	<i>Cephalodella</i> sp.	<i>Copepod nauplius</i>	<i>Calanoid copepod</i>
สัตว์หน้าดิน					
จำนวน Phylum	2	2	2	-	2
จำนวน Species	3	5	3	-	4
จำนวนตัว/ตารางเมตร	81	314	36	-	92
ดัชนีความหลากหลาย	0.6837	1.1401	1.0986	-	1.3267
พบมากที่สุด	<i>Chironomus</i> sp.	<i>Bithynia</i> sp.	<i>Chironomus</i> sp. <i>Macrobrachium</i> sp. <i>Scabies</i> sp	-	<i>Bithynia</i> sp.

หมายเหตุ :- ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ 4.7-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	คลองร่องมะหรี ด้านท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 2.50 กิโลเมตร (Bio2)				
	24-27/10/64	20/05/65	27/10/65	12/06/66	26/10/66
แพลงก์ตอนพืช					
จำนวน Division	2	3	2	2	3
จำนวน Species	21	18	8	21	16
จำนวนเซลล์/ลิตร	29,750	22,161	1,074	1,531	792
ดัชนีความหลากหลาย	2.0513	1.0303	1.4460	2.5478	2.4116
พบมากที่สุด	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Mallomonas</i> sp.	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Lepocinclis</i> sp.
แพลงก์ตอนสัตว์					
จำนวน Phylum	3	3	1	3	3
จำนวน Species	8	10	3	6	4
จำนวนตัว/ลิตร	7,370	830	134	240	96
ดัชนีความหลากหลาย	1.5370	2.0649	0.8606	1.6957	1.3863
พบมากที่สุด	<i>Arcella</i> sp.	<i>Arcella</i> sp.	<i>Tintinnidion</i> sp.	<i>Anuraeopsis</i>	<i>Asplanchna</i> sp., <i>Polyarthra</i> sp. และ <i>Synchaeta</i> sp.
สัตว์หน้าดิน					
จำนวน Phylum	-	-	2	-	2
จำนวน Species	-	-	4	-	2
จำนวนตัว/ตารางเมตร	-	-	59	-	24
ดัชนีความหลากหลาย	-	-	1.3390	-	0.6931
พบมากที่สุด	-	-	<i>Lumbriculus</i> sp.	-	<i>Lumbriculus</i> sp. <i>Mekongia</i> sp.

หมายเหตุ :- ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ 4.7-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	คลองร่องยุง ด้านเหนือห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 0.40 กิโลเมตร (Bio3)				
	24-27/10/64	20/05/65	27/10/65	12/06/66	26/10/66
แพลงก์ตอนพืช					
จำนวน Division	3	2	2	*	3
จำนวน Species	9	7	5	*	18
จำนวนเซลล์/ลิตร	5,450	262,699	855	*	168
ดัชนีความหลากหลาย	1.5522	0.3805	0.6773	*	1.8731
พบมากที่สุด	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Mallomonas</i> sp.	<i>Trachelomonas</i> sp.	*	<i>Trachelomonas</i> sp.
แพลงก์ตอนสัตว์					
จำนวน Phylum	2	3	1	*	3
จำนวน Species	6	3	2	*	7
จำนวนตัว/ลิตร	1,900	674	72	*	168
ดัชนีความหลากหลาย	1.7365	1.3319	0.6365	*	1.9459
พบมากที่สุด	<i>Euplotes</i> sp. และ <i>Clourella</i> sp.	<i>Anuraeopsis</i> sp.	<i>Arcella</i> sp.	*	<i>Euglypha</i> sp. <i>Tintinhopsis</i> sp. <i>Epiphanes</i> sp. <i>Filinia</i> sp. <i>Synchaet</i> sp. และ <i>Trichocerca</i> sp.
สัตว์หน้าดิน					
จำนวน Phylum	1	-	3	*	1
จำนวน Species	1	-	3	*	1
จำนวนตัว/ตารางเมตร	89	-	69	*	100
ดัชนีความหลากหลาย	0.0000	-	1.0192	*	0.0000
พบมากที่สุด	<i>Tarebia</i> sp.	-	<i>Filopaludina</i> sp.	*	<i>Chironomus</i> sp.

หมายเหตุ : - ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลางและขนาดใหญ่

: * ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

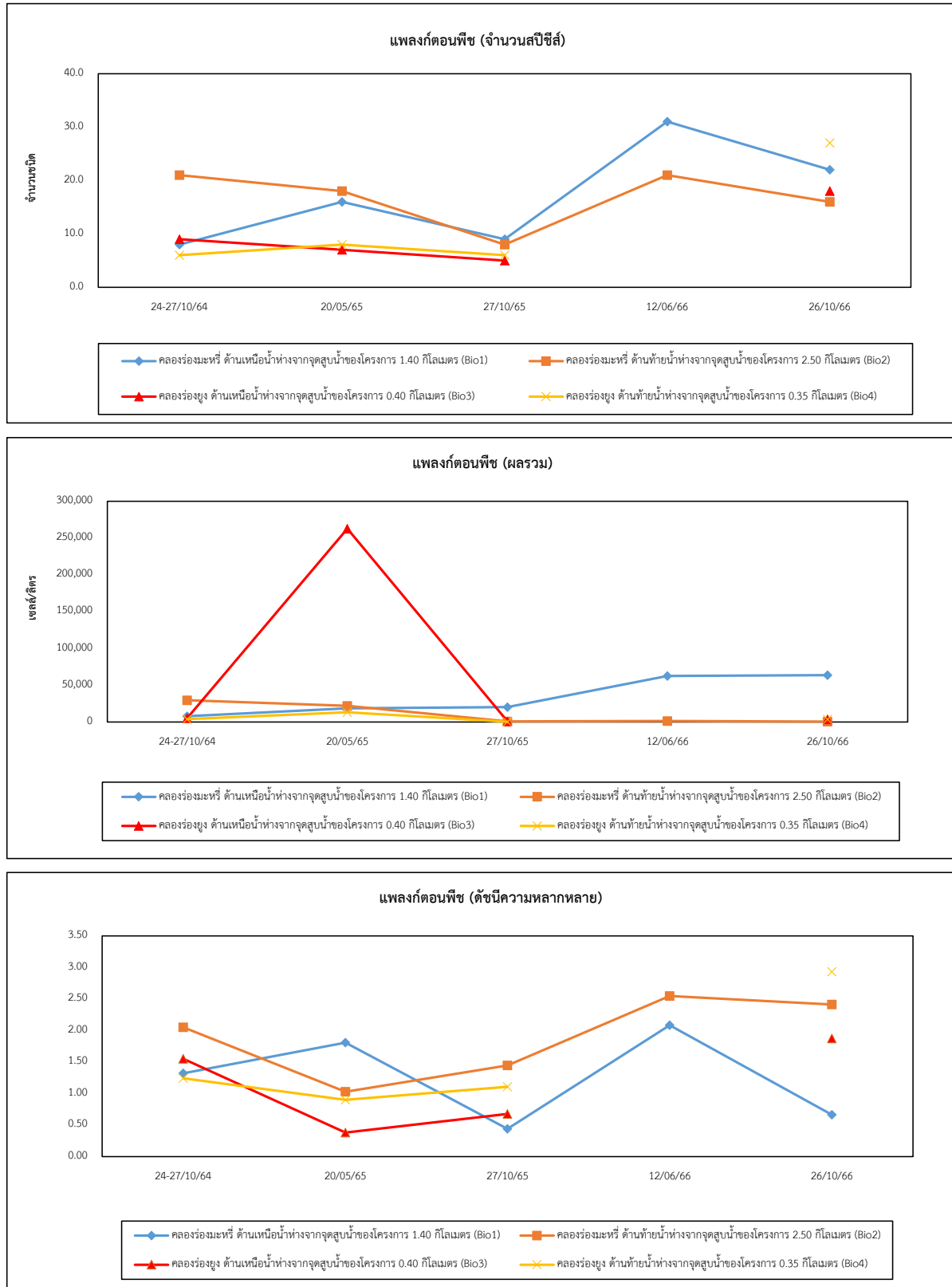
ตารางที่ 4.7-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	คลองร่องยุง ด้านท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโครงการ 0.35 กิโลเมตร (Bio4)				
	24-27/10/64	20/05/65	27/10/65	12/06/66	26/10/66
แพลงก์ตอนพืช					
จำนวน Division	2	2	2	*	2
จำนวน Species	6	8	6	*	27
จำนวนเซลล์/ลิตร	3,960	13,324	548	*	3,920
ดัชนีความหลากหลาย	1.2419	0.0919	1.1076	*	2.9329
พบมากที่สุด	<i>Trachelomonas</i> sp.	<i>Mallomonas</i> sp.	<i>Trachelomonas</i> sp.	*	<i>Eunotia</i> sp.
แพลงก์ตอนสัตว์					
จำนวน Phylum	2	2	2	*	2
จำนวน Species	3	2	3	*	7
จำนวนตัว/ลิตร	880	100	88	*	701
ดัชนีความหลากหลาย	1.0397	1.0397	1.0397	*	1.6530
พบมากที่สุด	<i>Colursella</i> sp.	<i>Trichocerca</i> sp.	<i>Anuraeopsis</i> sp.	*	<i>Asplanchna</i> sp.
สัตว์หน้าดิน					
จำนวน Phylum	-	-	1	*	1
จำนวน Species	-	-	2	*	1
จำนวนตัว/ตารางเมตร	-	-	250	*	89
ดัชนีความหลากหลาย	-	-	0.4122	*	0.0000
พบมากที่สุด	-	-	<i>Lumbriculus</i> sp.	*	<i>Lumbriculus</i> sp.

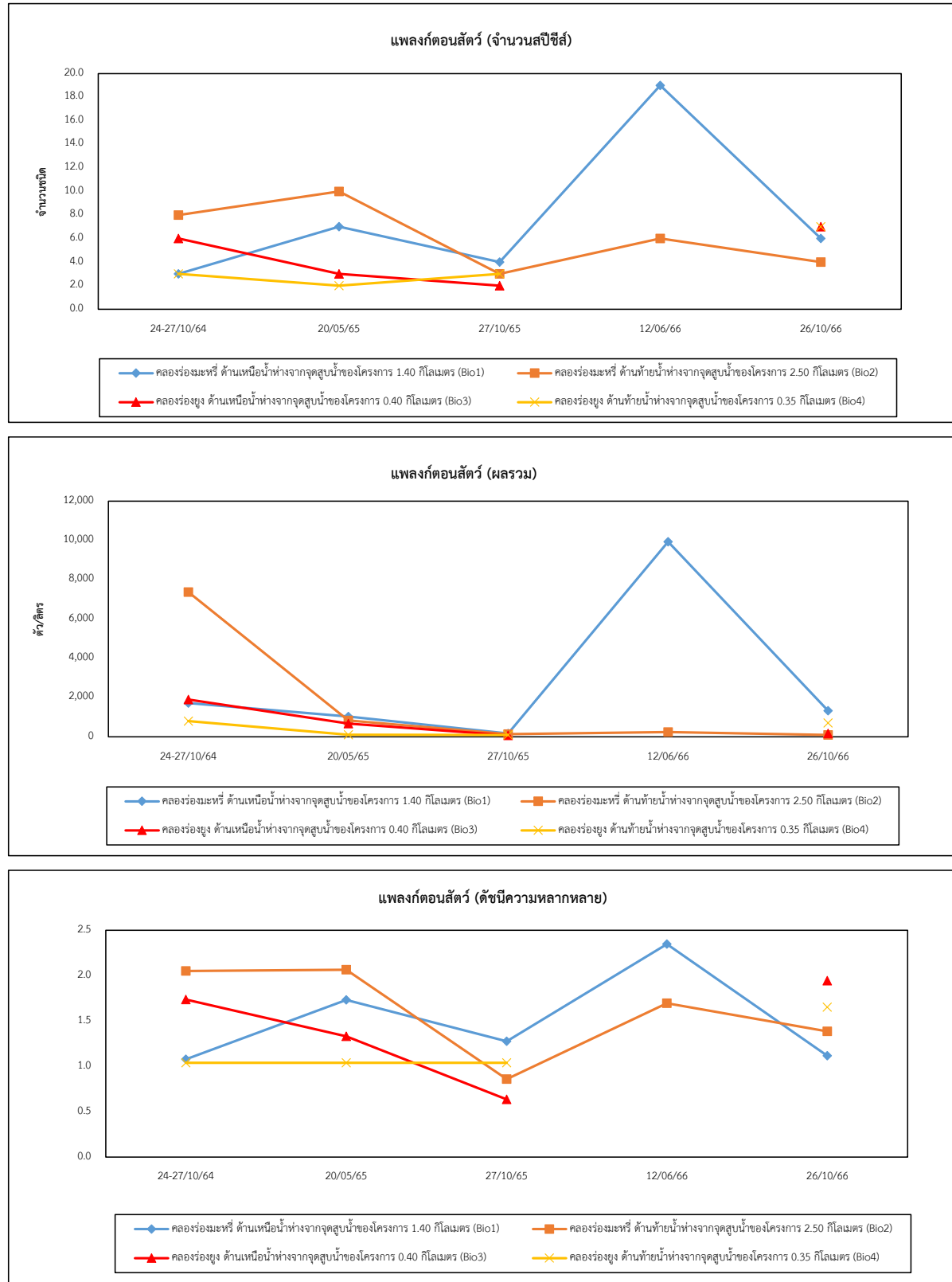
หมายเหตุ : - ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลางและขนาดใหญ่

: * ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

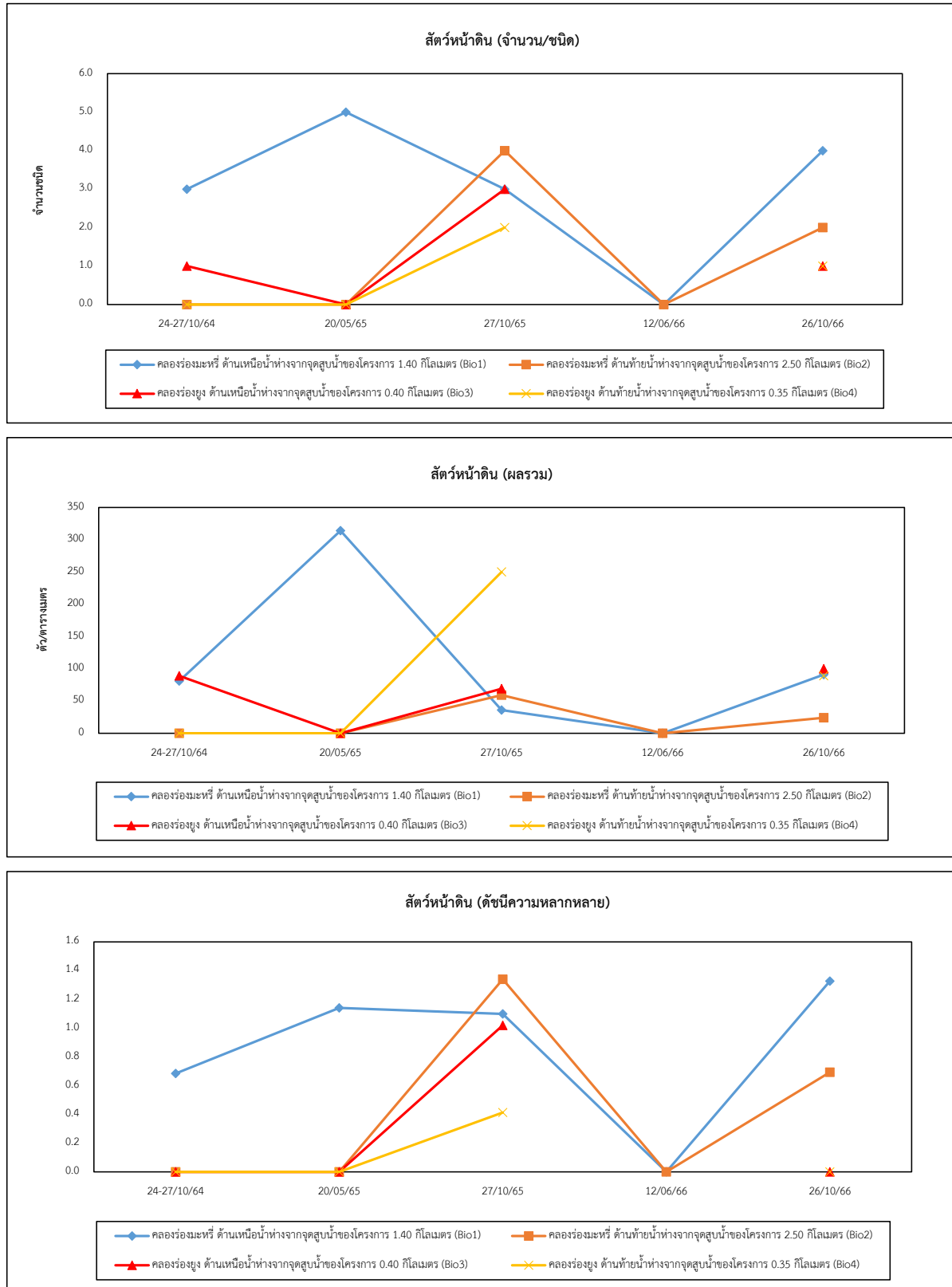
รูปที่ 4.7-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.7-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.7-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



4.8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

1) คุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 2 ตำแหน่งตรวจวัด ผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2564-2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 พบว่า มีแนวโน้มไม่คงที่โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงตามช่วงฤดูกาล การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.8-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.8-1

ตารางที่ 4.8-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน
			ตัวอย่างดินที่ระดับดินต้น			
			ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร			
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณบ่อ Holding Pond			
			28/10/64	16/05/65	02/05/66	
1.	pH	-	8.26	8.11	8.30	-
2.	Moisture	%	19.15	8.81	2.55	-
3.	Electrical Conductivity, EC	µs/cm	133	194	178	-
4.	C/N Ratio	-	5 : 1	1 : 4	7 : 1	-
5.	Total Nitrogen	mg/kg	100	2,200	300	-
6.	Organic Matter	%	<2	<2	<2	-
7.	Cu	mg/kg (wet weight)	2.0	1.8	1.5	-
8.	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	640
9.	As	mg/kg (wet weight)	2.096	2.221	2.391	27
10.	Ni	mg/kg (wet weight)	8.7	7.7	11.8	41,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559) (ค.ศ. 2016)

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน
			ตัวอย่างดินที่ระดับดินชั้น			
			ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร			
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง			
			28/10/64	16/05/65	02/05/66	
1.	pH	-	7.02	8.12	7.67	-
2.	Moisture	%	15.53	9.65	3.29	-
3.	Electrical Conductivity, EC	µs/cm	61	76	225	-
4.	C/N Ratio	-	2 : 1	4: 1	8: 1	-
5.	Total Nitrogen	mg/kg	1,000	1,600	1,300	-
6.	Organic Matter	%	<2	<2	2	-
7.	Cu	mg/kg (wet weight)	2.5	3.9	<0.4	-
8.	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	640
9.	As	mg/kg (wet weight)	1.820	2.005	1.308	27
10.	Ni	mg/kg (wet weight)	5.5	7.5	1.9	41,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559) (ค.ศ. 2016)

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน
			ตัวอย่างดินที่ระดับดินปานกลาง			
			ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณบ่อ Holding Pond			
			28/10/64	16/05/65	02/05/66	
1.	pH	-	8.11	8.88	7.73	-
2.	Moisture	%	21.29	7.43	4.25	-
3.	Electrical Conductivity, EC	µs/cm	194	146	183	-
4.	C/N Ratio	-	3 : 1	1 : 1	8 : 1	-
5.	Total Nitrogen	mg/kg	500	400	400	-
6.	Organic Matter	%	<2	<2	<2	-
7.	Cu	mg/kg (wet weight)	2.0	3.7	<0.4	-
8.	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	640
9.	As	mg/kg (wet weight)	2.067	1.560	2.796	27
10.	Ni	mg/kg (wet weight)	8.3	10.5	9.5	41,000

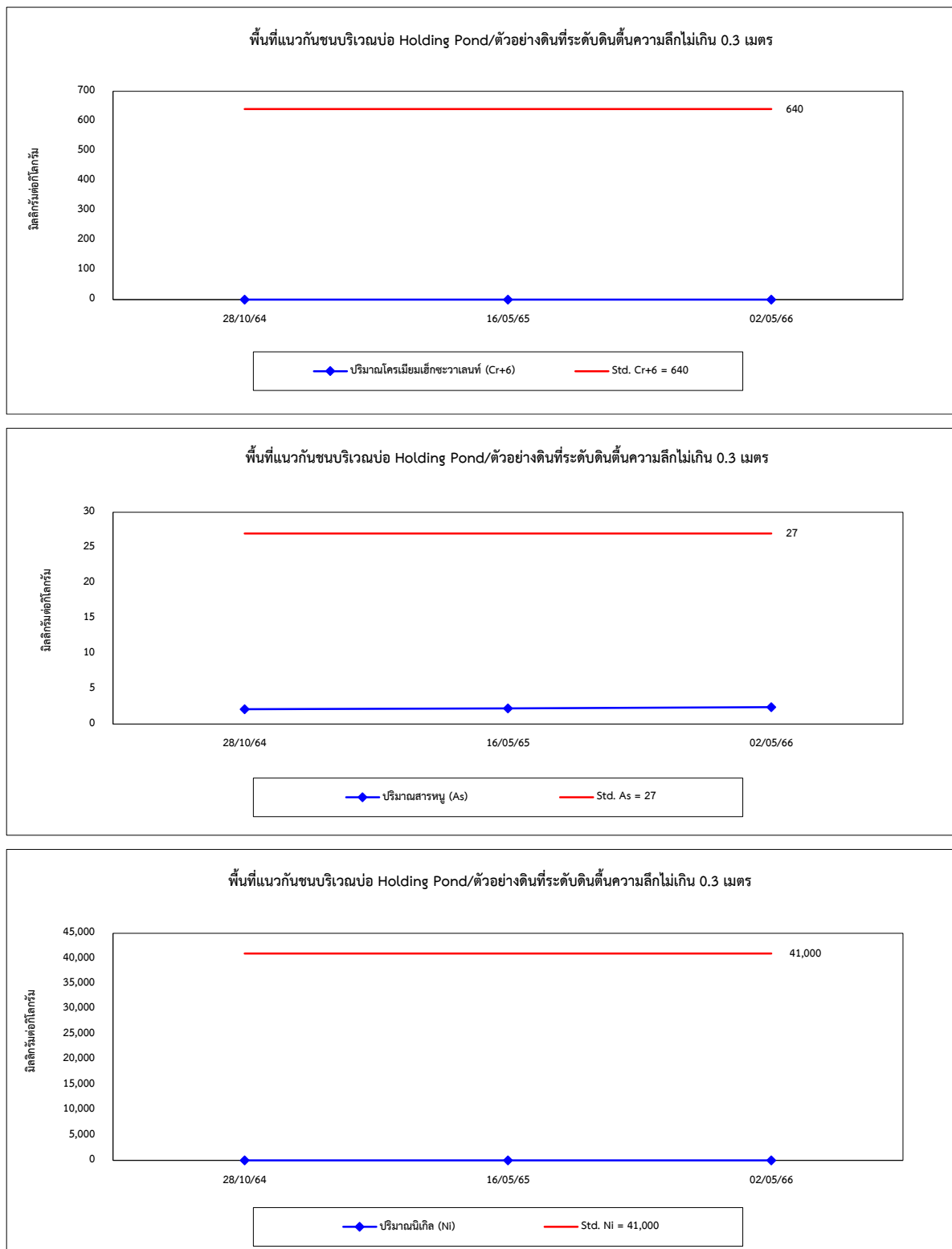
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559) (ค.ศ. 2016)

ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566

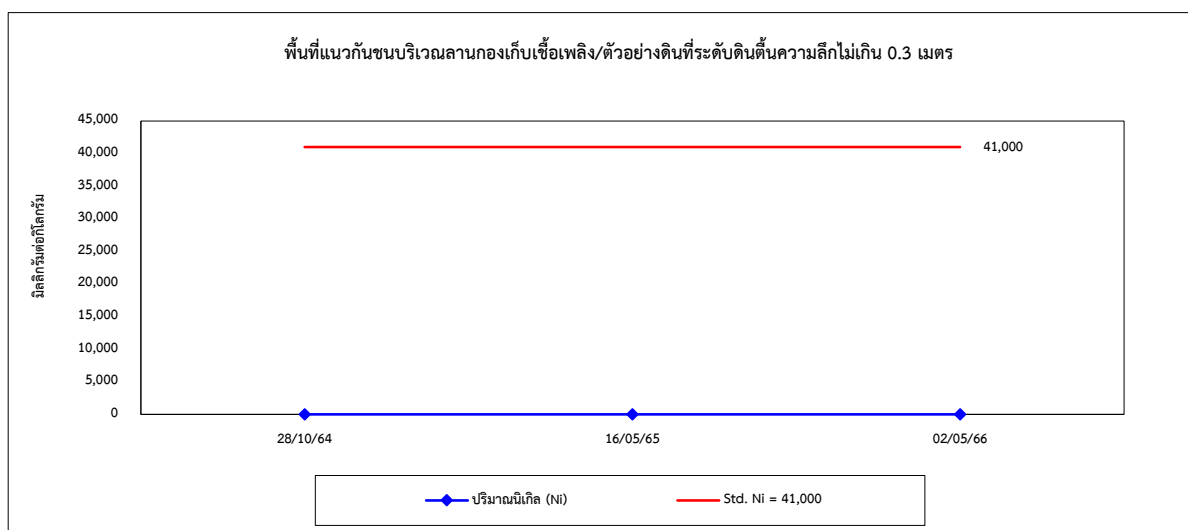
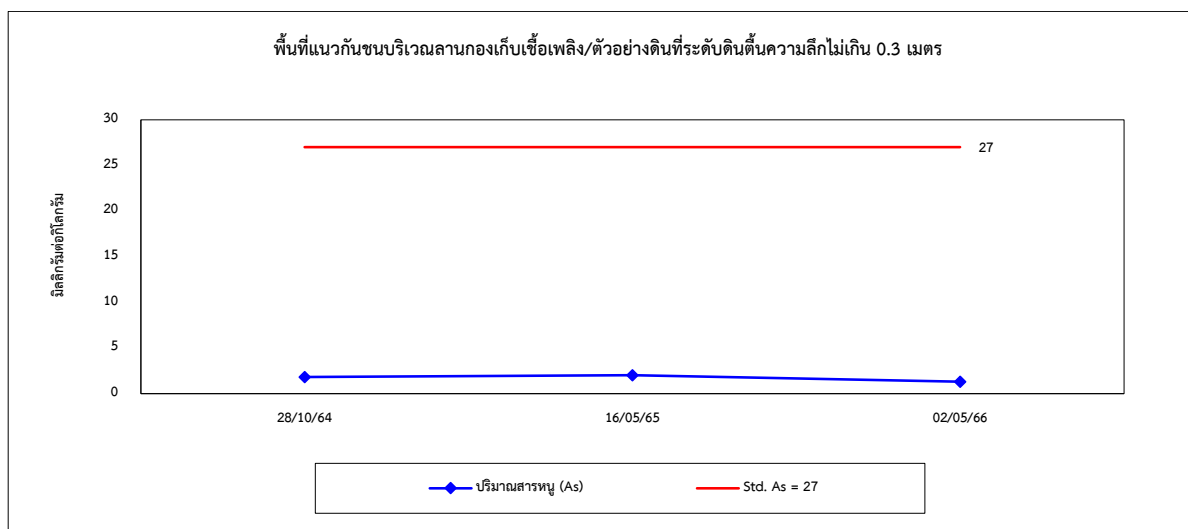
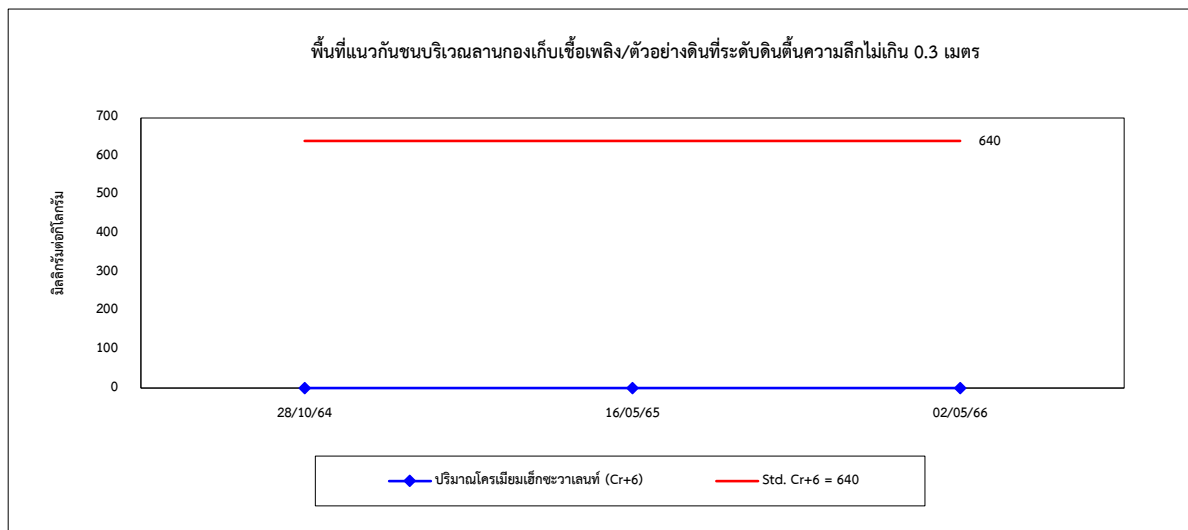
อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน
			ตัวอย่างดินที่ระดับดินปานกลาง			
			ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง			
			28/10/64	16/05/65	02/05/66	
1.	pH	-	7.05	8.71	7.24	-
2.	Moisture	%	21.27	8.43	3.76	-
3.	Electrical Conductivity, EC	µs/cm	24	93	291	-
4.	C/N Ratio	-	8 : 1	4 : 1	7 : 1	-
5.	Total Nitrogen	mg/kg	100	600	1,500	-
6.	Organic Matter	%	<2	<2	2	-
7.	Cu	mg/kg (wet weight)	<0.4	2.9	<0.4	-
8.	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	640
9.	As	mg/kg (wet weight)	0.814	1.190	1.288	27
10.	Ni	mg/kg (wet weight)	<0.6	6.4	3.0	41,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559) (ค.ศ. 2016)

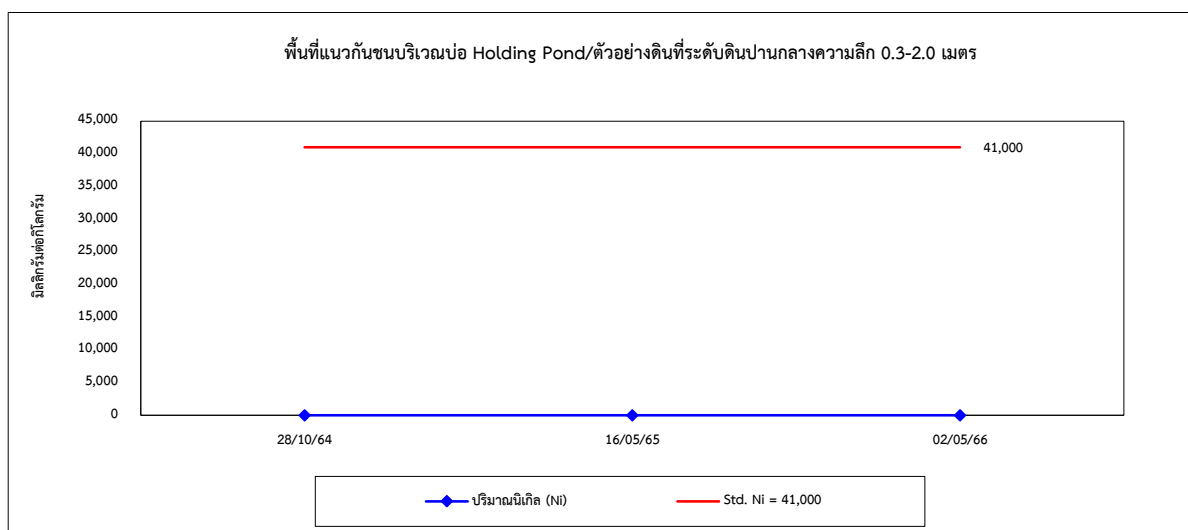
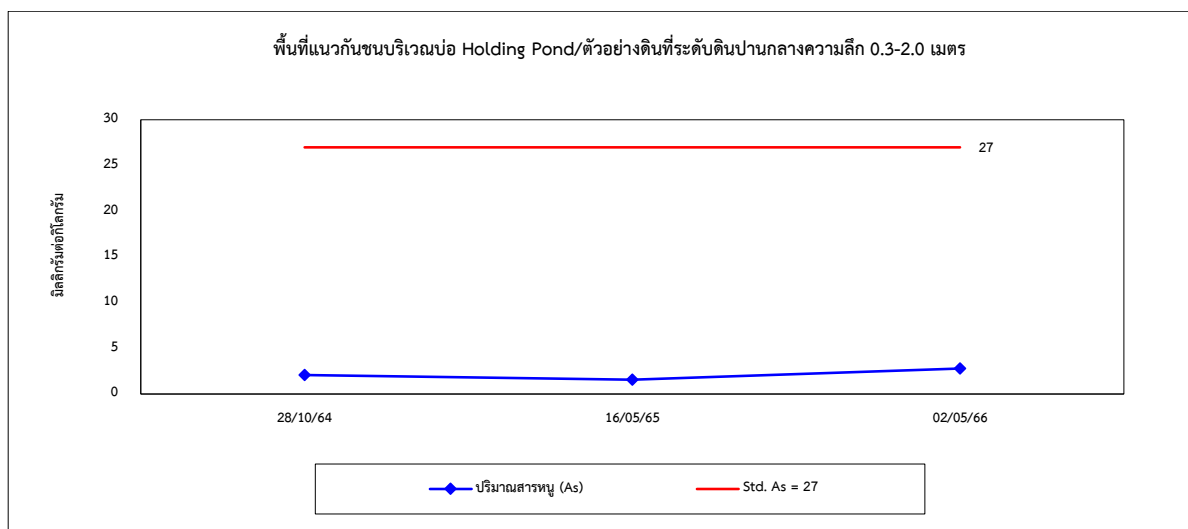
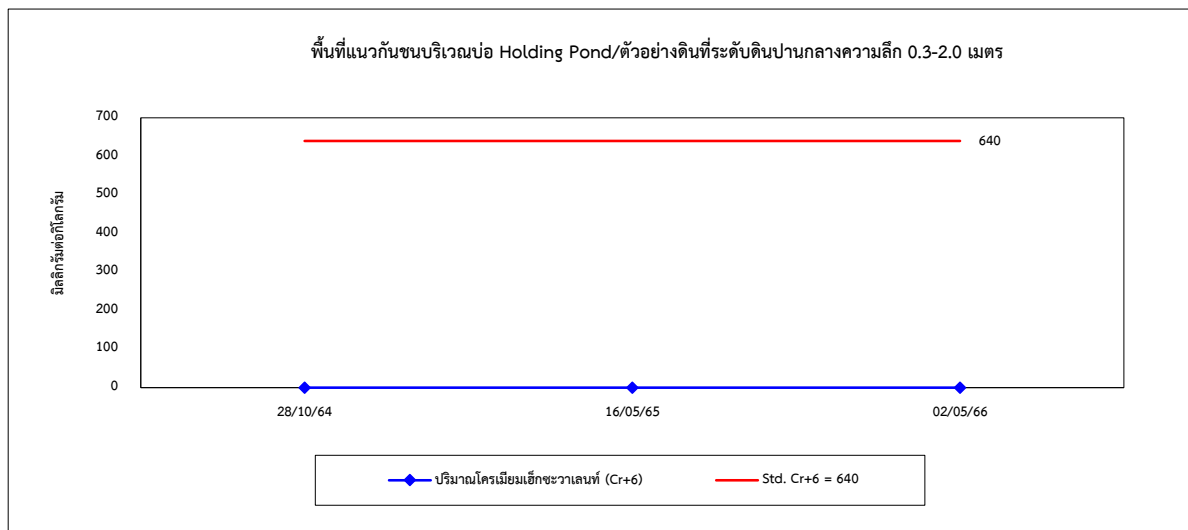
รูปที่ 4.8-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566



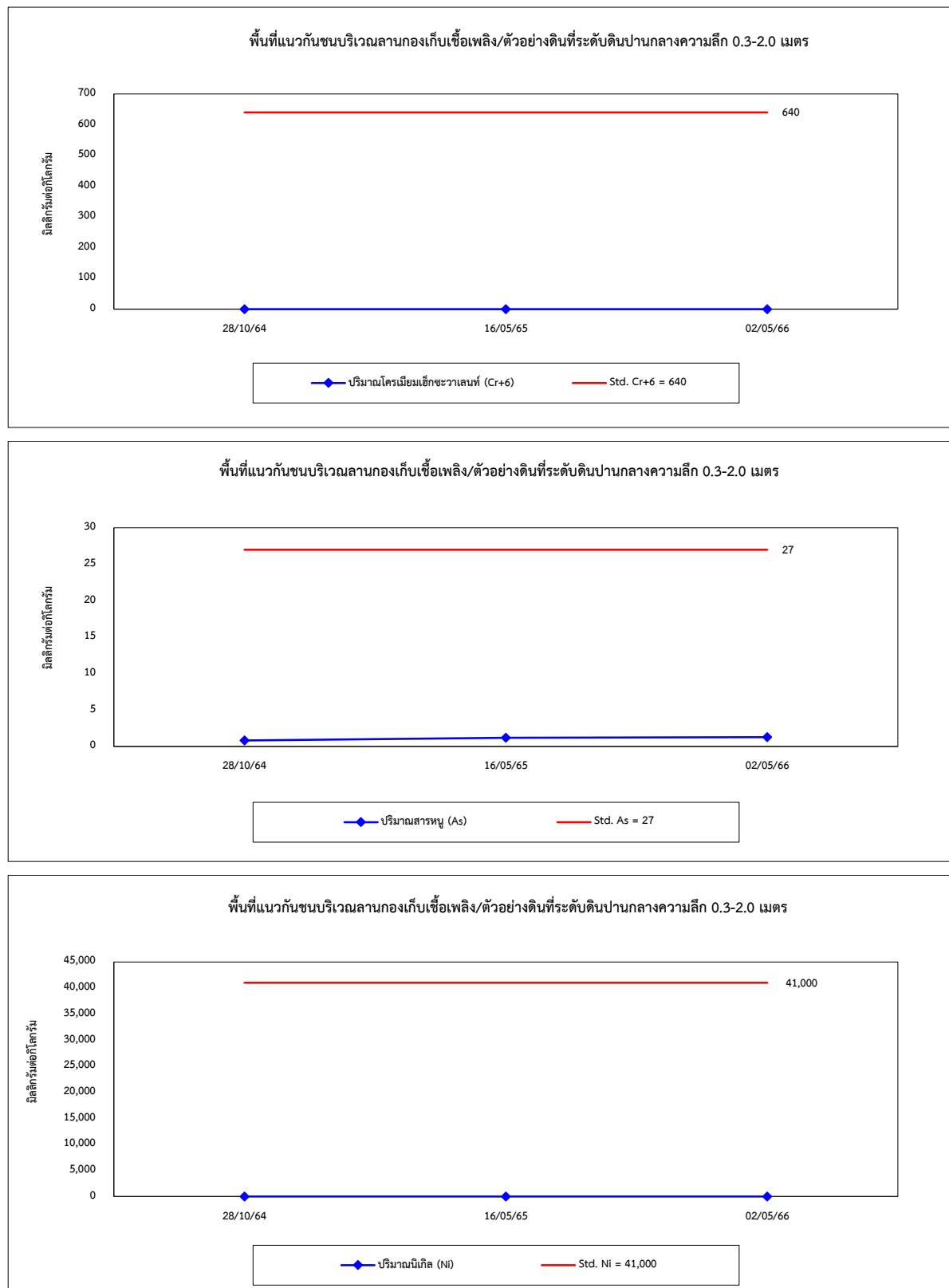
รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างปี 2564-2566



2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่แนวกันชนบริเวณบ่อ Holding Pond (UW1) และพื้นที่แนวกันชนบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง (UW2) ผลวิเคราะห์ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.8-2 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.8-2

ตารางที่ 4.8-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์					
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณบ่อ Holding Pond					
			29/10/64	17/05/65	31/10/65	03/05/66	31/10/66	
1.	pH	-	6.98	6.55	7.54	7.10	7.74	*
2.	Cr ⁶⁺	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	6.0
3.	Ni	mg/L	0.013	0.016	0.002	0.004	<0.005	5.0
4.	As	mg/L	0.0013	<0.0005	0.0123	0.0088	<0.0005	0.1
5.	TDS	mg/L	1,829	1,209	321	518	396	-
6.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	860.6	892.1	227.5	267.7	190.4	-
7.	Nitrate	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	-
8.	Sulfate	mg/L	9.19	1.30	2.49	3.69	3.15	-
9.	Cl	mg/L	759.7	646.0	125.5	143.6	95.1	-
10.	Fluoride	mg/L	0.05	0.03	0.13	0.13	0.15	-
11.	Cu	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
12.	Fe	mg/L	<0.05	<0.05	0.34	<0.05	0.05	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

* ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า pH จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่า pH ที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.8-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2566

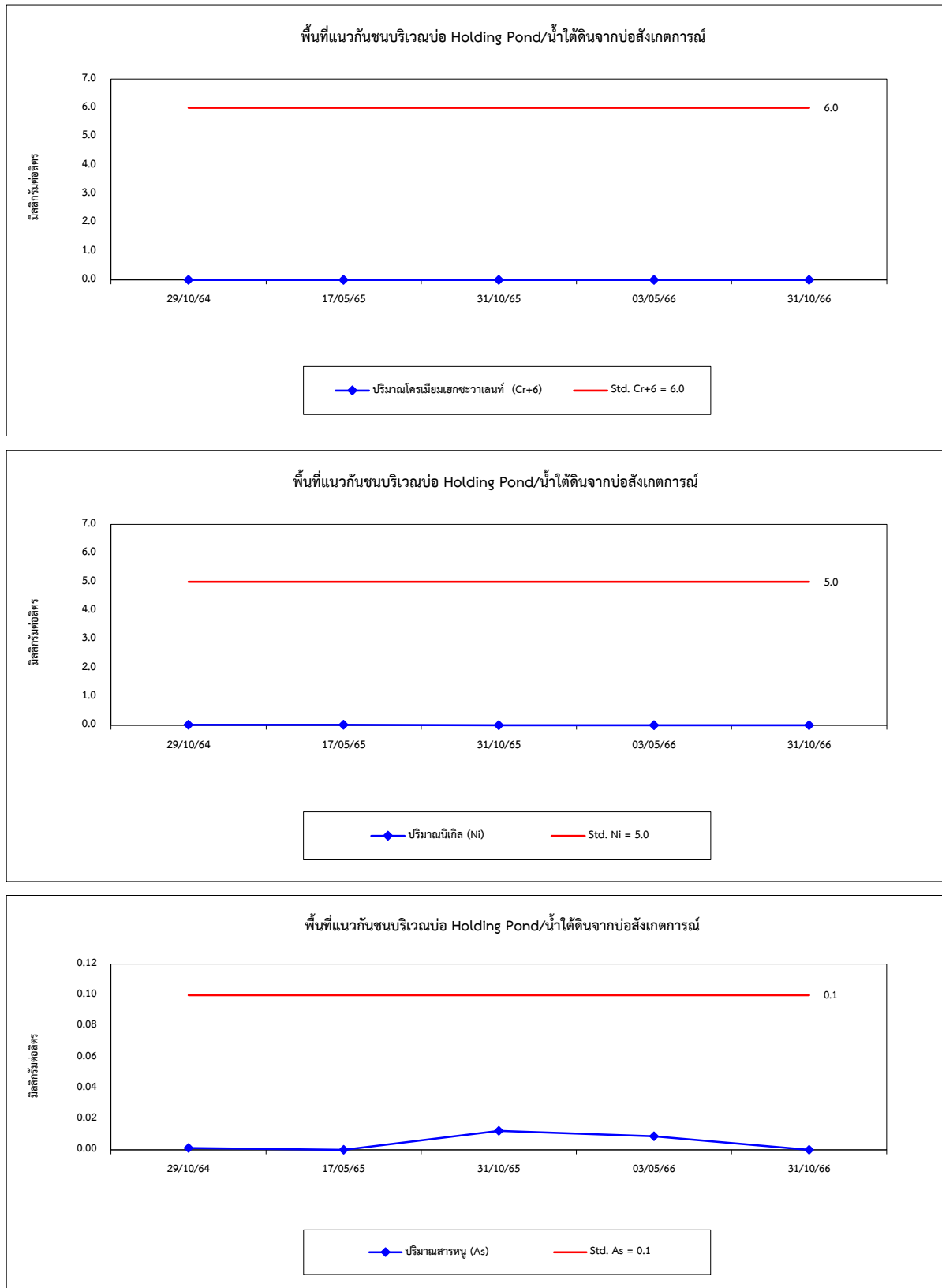
อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์					
			พื้นที่แนวกันชนบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง					
			28/10/64	17/05/65	31/10/65	03/05/66	31/10/66	
1.	pH	-	7.15	7.66	7.22	7.23	8.00	*
2.	Cr ⁶⁺	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	6.0
3.	Ni	mg/L	0.004	0.004	0.002	0.002	<0.005	5.0
4.	As	mg/L	0.0073	0.0044	0.0120	0.0102	<0.0005	0.1
5.	TDS	mg/L	395	552	409	400	388	-
6.	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	234.7	336.8	240.8	221.2	204.0	-
7.	Nitrate	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	-
8.	Sulfate	mg/L	17.30	2.69	0.39	5.15	3.21	-
9.	Cl	mg/L	124.2	149.8	145.5	113.2	93.1	-
10.	Fluoride	mg/L	0.16	0.14	0.12	0.15	0.15	-
11.	Cu	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
12.	Fe	mg/L	0.05	<0.05	0.26	<0.05	0.06	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

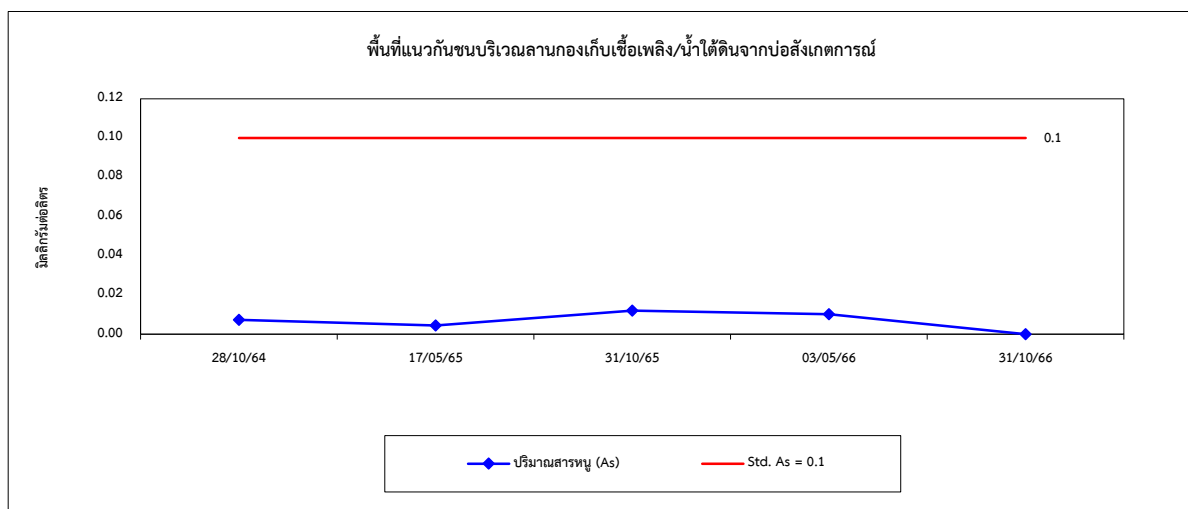
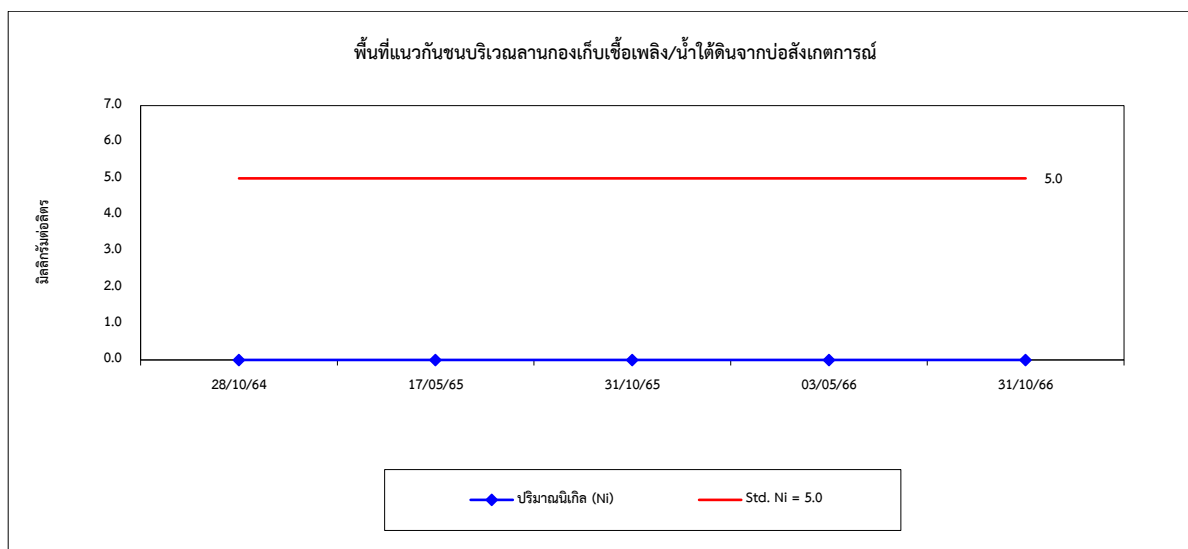
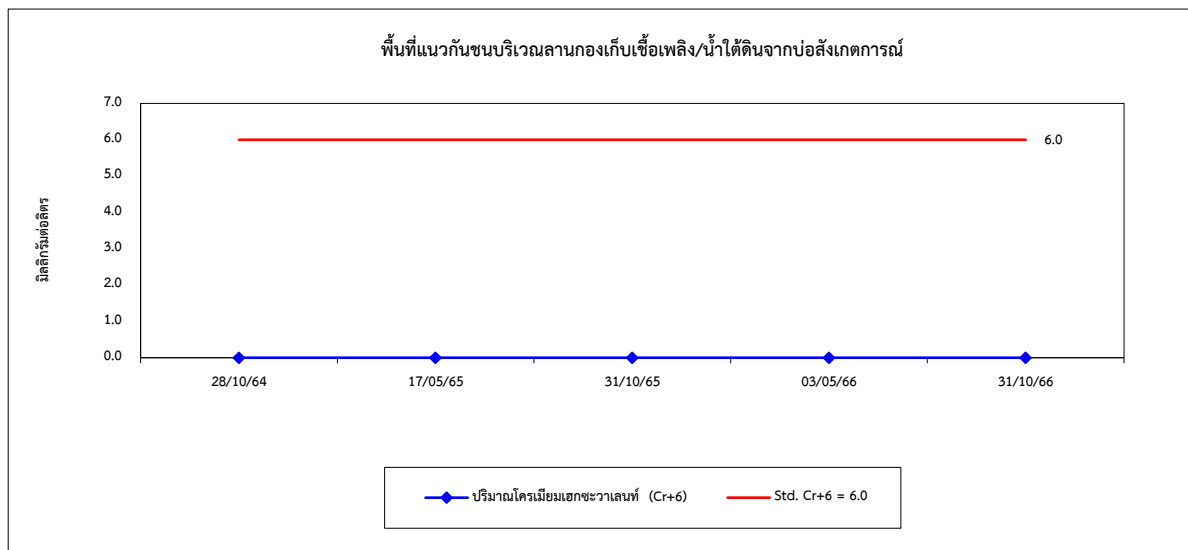
* ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า pH จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่า pH ที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้

รูปที่ 4.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.8-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2564-2566



4.9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเฝ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

การตรวจวัดเฝ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.9-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.9-1

ตารางที่ 4.9-1 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เฝ้าจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง (Digestion)

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			เฝ้าจากการเผาไหม้ของโครงการ					
			28/10/64	17/05/65	26/10/65	02/05/66	31/10/66	
1.	pH	-	9.08	9.99	8.50	8.77	8.69	-
2.	Moisture	%	26.68	15.34	10.51	4.36	56.25	-
3.	Electrical Conductivity (EC)	µs/cm	1,365	909	5,105	2,750	1,644	-
4.	C/N Ratio	-	21 : 1	14 : 1	6 : 1	30 : 1	12 : 1	-
5.	Total Nitrogen	mg/kg	200	600	500	400	500	-
6.	Total Phosphorus	mg/kg (wet weight)	291.65	277.9	1,105.8	311.9	170.8	-
7.	Organic Matter	%	<2	<2	<2	3	<2	-
8.	Total Potassium	mg/kg (wet weight)	2,868.4	4,614.7	931.5	5,299.1	2,861.4	-
9.	Cr ⁶⁺	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	500
10.	Cd	mg/kg (wet weight)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.4	100
11.	Hg	mg/kg (wet weight)	0.156	0.316	0.254	0.338	1.487	20
12.	As	mg/kg (wet weight)	0.384	0.515	1.269	0.460	0.119	500
13.	Cu	mg/kg (wet weight)	1.9	1.9	5.9	<0.4	2.7	2,500
14.	Ni	mg/kg (wet weight)	2.0	<0.6	3.6	5.3	3.1	2,000
15.	Pb	mg/kg (wet weight)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	1,000

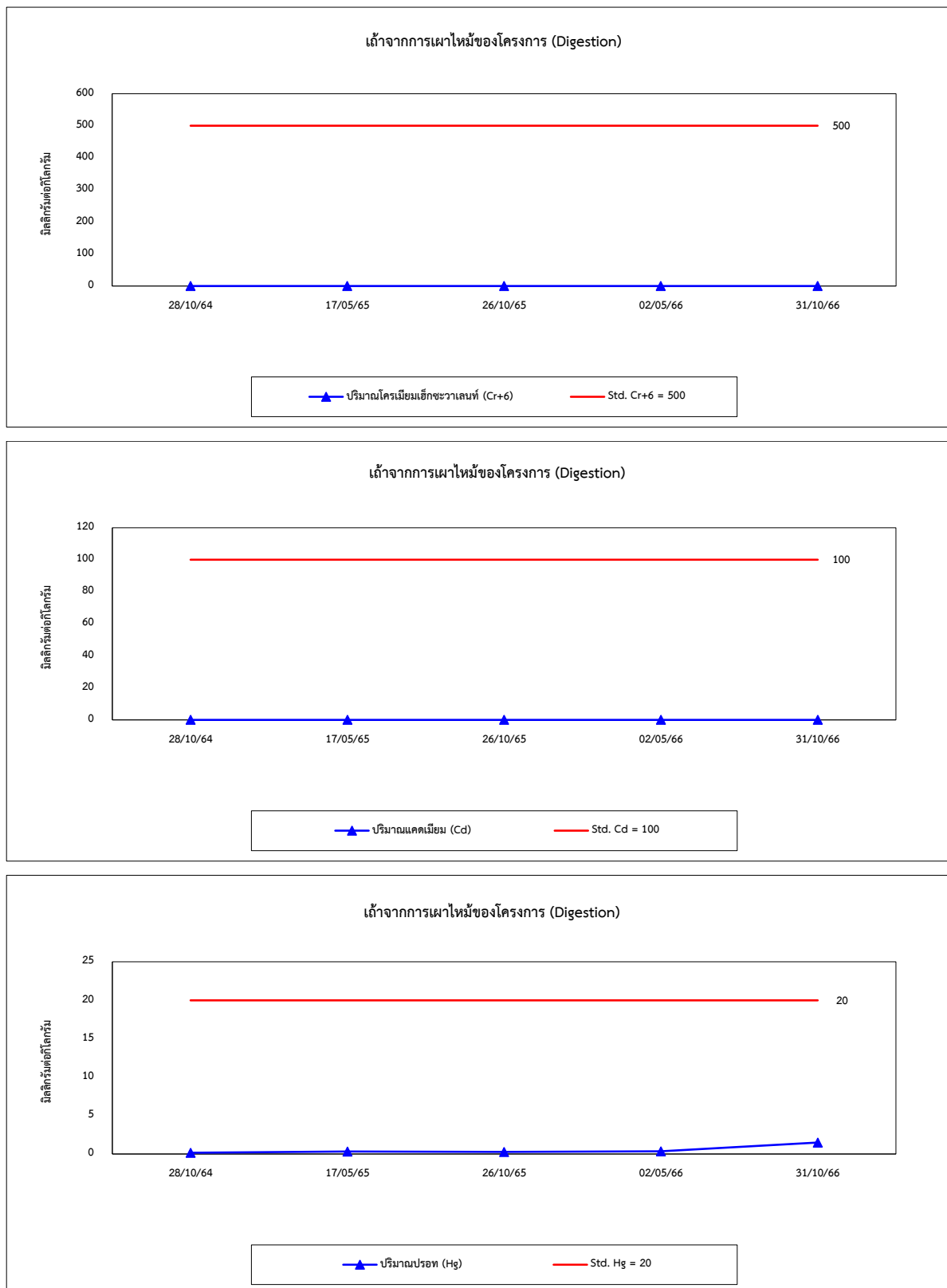
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) (ค.ศ. 2005)

ตารางที่ 4.9-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เถ้าจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง (Waste Extraction)

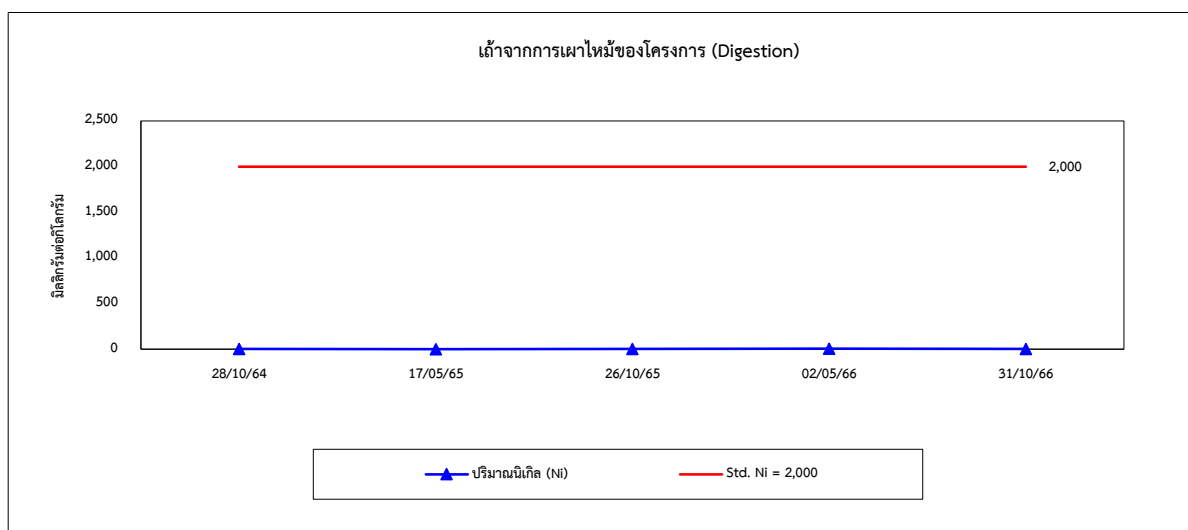
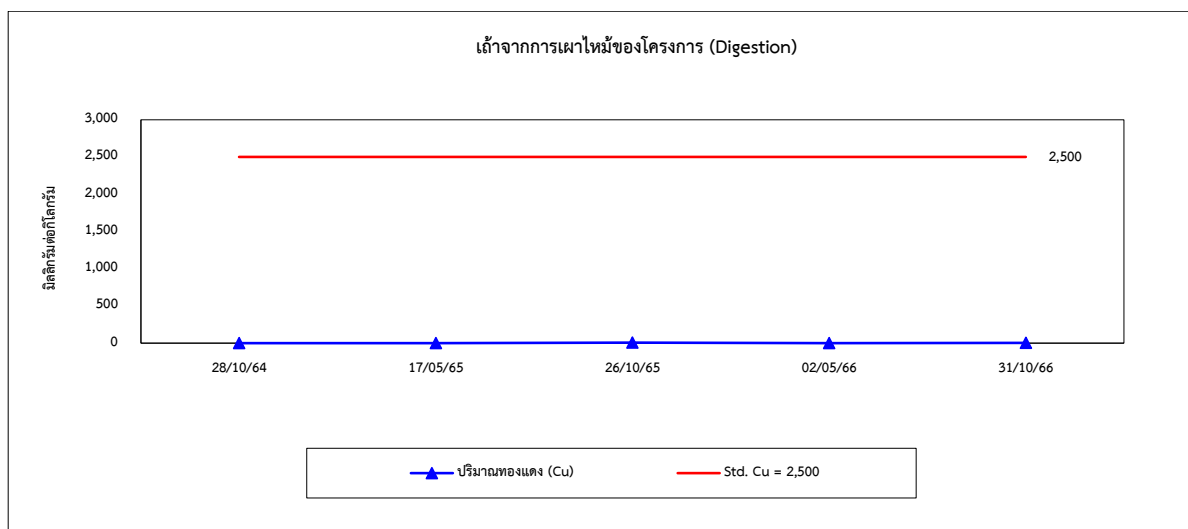
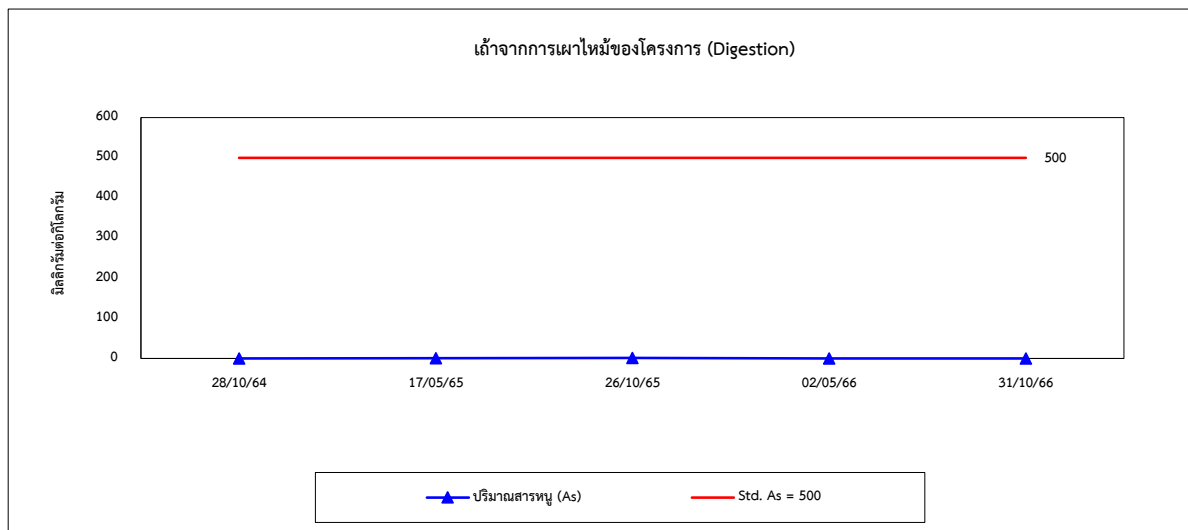
อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน
			เฝ้าจากการเผาไหม้ของโครงการ					
			28/10/64	17/05/65	26/10/65	02/05/66	31/10/66	
1.	pH	-	9.08	9.99	8.50	8.77	8.69	-
2.	Total Nitrogen	mg/L	0.13	0.13	<0.01	0.60	2.17	-
3.	Total Phosphorus	mg/L	7.60	2.83	0.42	9.26	3.48	-
4.	Total Potassium	mg/L	67.55	42.75	14.13	24.81	27.34	-
5.	Cr ⁶⁺	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5
6.	Cd	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.005	1.0
7.	Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.2
8.	As	mg/L	0.0063	0.0042	0.0052	0.0067	<0.0005	5.0
9.	Cu	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	25
10.	Ni	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	20
11.	Pb	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	5.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) (ค.ศ. 2005)

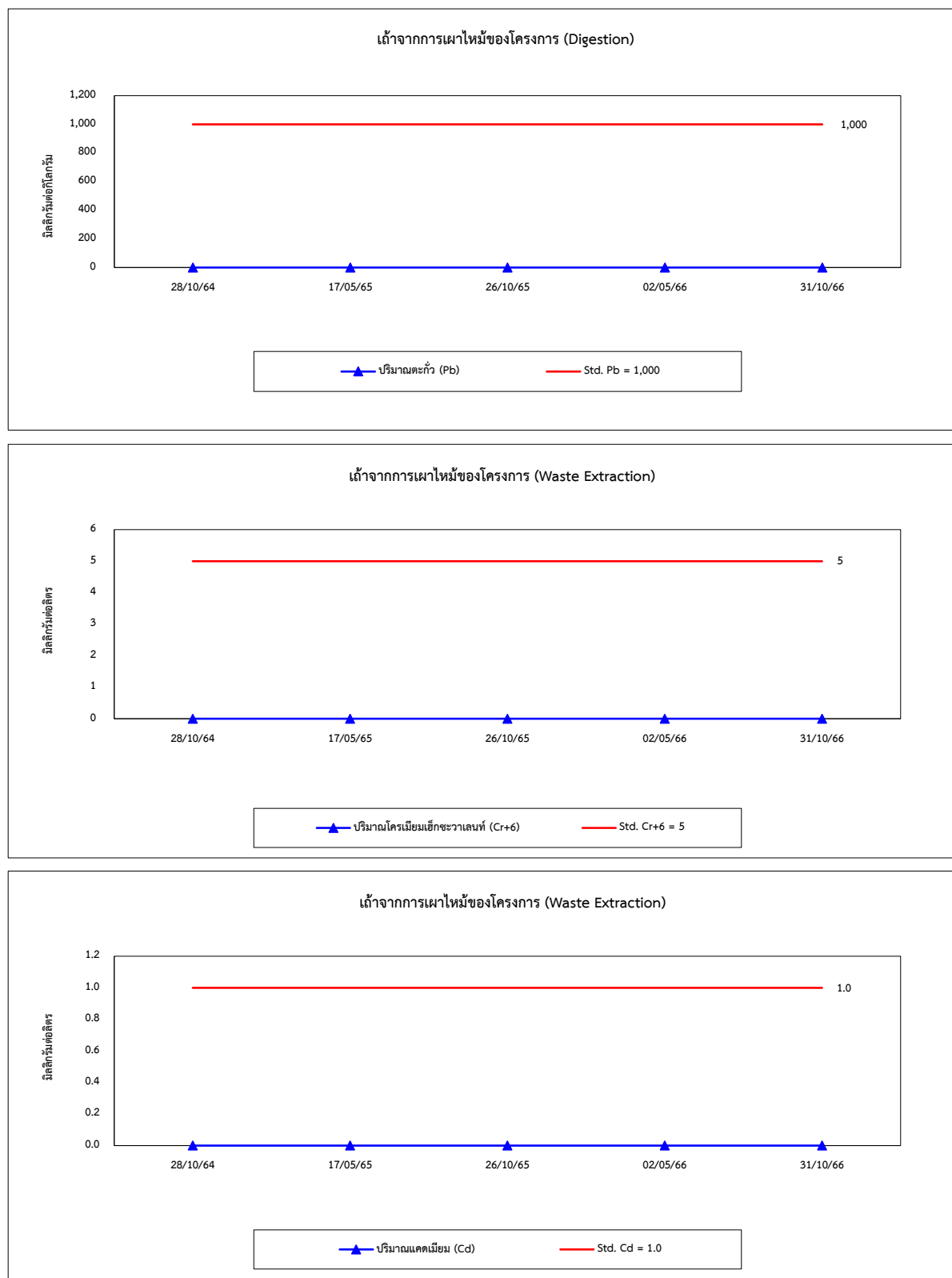
รูปที่ 4.9-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเถ้า ระหว่างปี 2564-2566



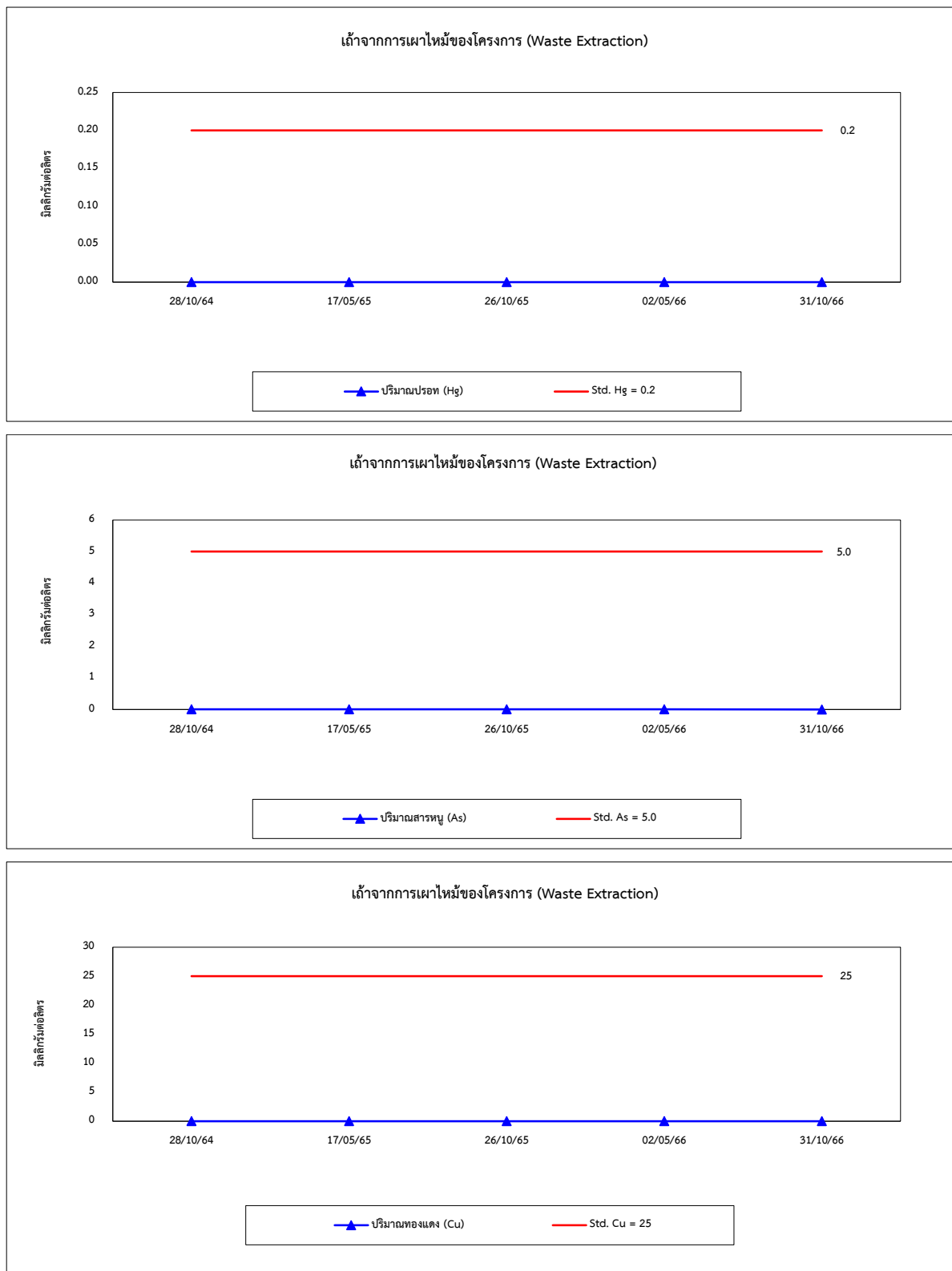
รูปที่ 4.9-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า ระหว่างปี 2564-2566



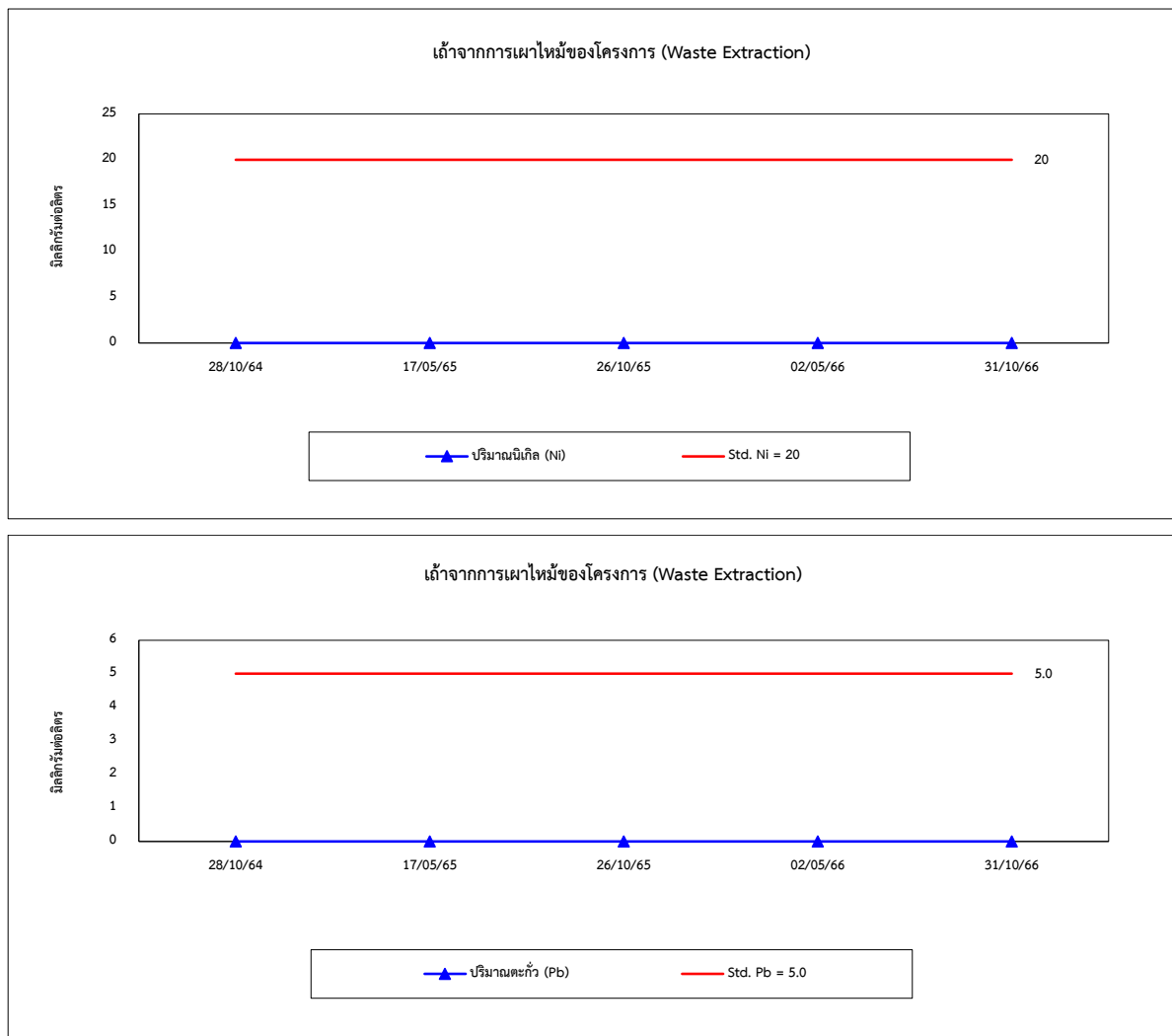
รูปที่ 4.9-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเถ้า ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.9-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเถ้า ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.9-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า ระหว่างปี 2564-2566



4.10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

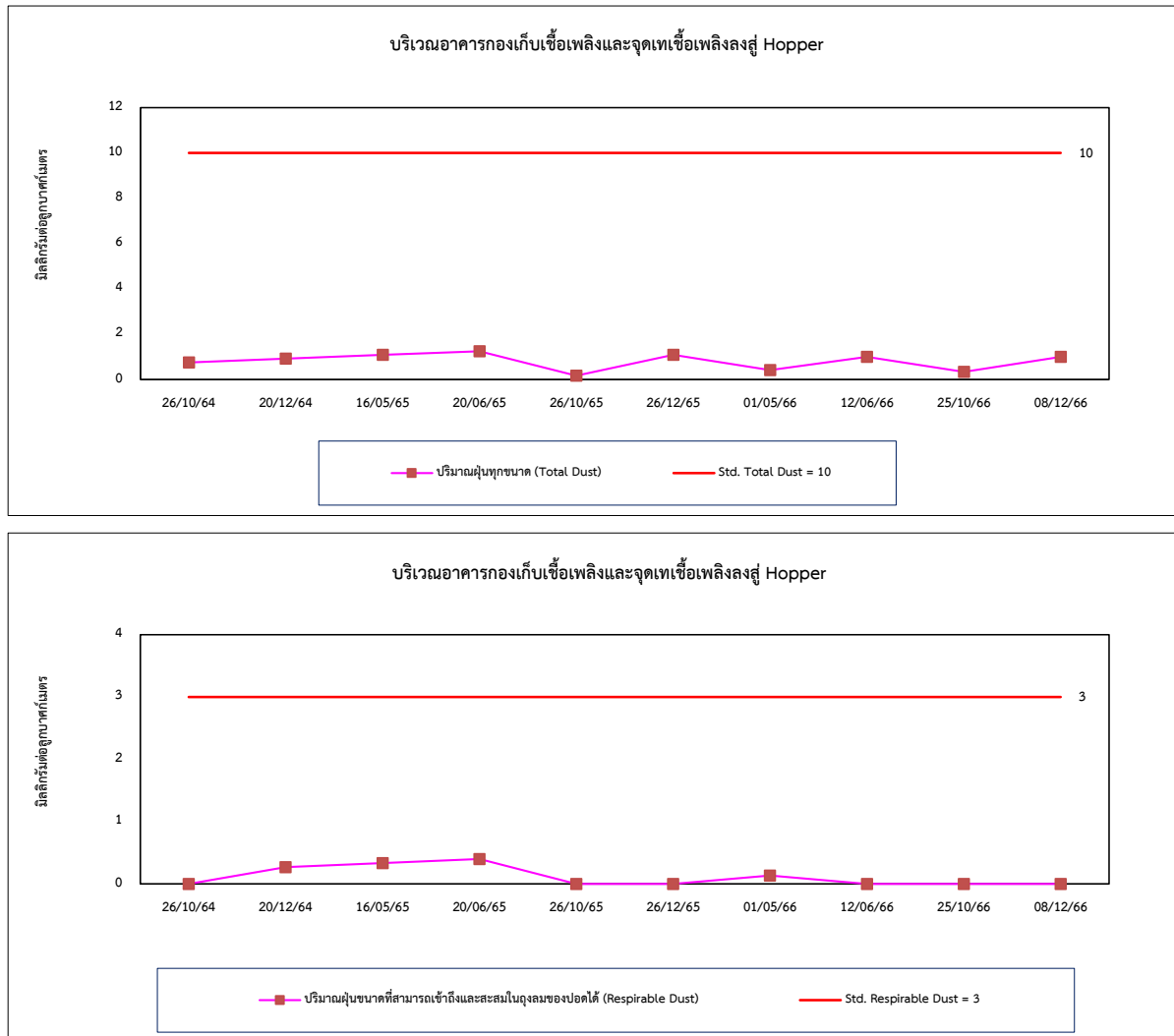
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในช่วงที่ผ่านมา บริเวณอาคาร กองเก็บเชื้อเพลิงและจุดเทเชื้อเพลิงลงสู่ Hopper เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณ Total Dust และ Respirable Dust พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA) และเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัด (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.10-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดง ดังรูปที่ 4.10-1

ตารางที่ 4.10-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์	
			Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
1.	บริเวณอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงและจุดเทเชื้อเพลิงลงสู่ Hopper			
	- Area	26/10/64	0.754	-
	- Area	20/12/64	0.924	-
	- Area	16/05/65	1.085	-
	- Area	20/06/65	1.252	-
	- Area	26/10/65	0.167	-
	- Area	24/12/65	1.085	-
	- Area	01/05/66	0.417	-
	- Area	12/06/66	1.003	-
	- Area	25/10/66	0.334	-
	- Area	08/12/66	1.002	-
	- Person	26/10/64	-	<0.010
	- Person	20/12/64	-	0.268
	- Person	16/05/65	-	0.334
	- Person	20/06/65	-	0.400
	- Person	26/10/65	-	<0.010
	- Person	26/12/65	-	<0.010
	- Person	01/05/66	-	0.134
	- Person	12/06/66	-	<0.010
	- Person	25/10/66	-	<0.010
- Person	08/12/66	-	<0.010	
มาตรฐาน ⁽¹⁾			10	3

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

รูปที่ 4.10-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



4.11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)

การตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose) ได้แก่ บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชั่วโมง และบริเวณ Combustion Fan, บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง บริเวณห้องควบคุม, บริเวณ Air Compressor และ Combustion Fan ผลการตรวจวัด พบว่า ค่า TWA และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 สำหรับค่า Dose มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH ทั้งนี้โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความดังเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 พบว่า มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.11-1 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4.11-1

ตารางที่ 4.11-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)
ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			TWA (dB(A))	Lmax (dB(A))	Dose (%)
1.	บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	26/10/64	75.1	105.3	10.2
		20/12/64	78.7	106.0	23.6
		16/05/65	75.9	111.3	12.2
		21/06/65	69.9	65.1	3.1
		27/10/65	76.4	100.3	13.7
		26/12/65	66.4	97.6	1.3
		30/04/66	61.0	31.6	0.4
		12/06/66	65.0	90.9	1.0
		25/10/66	74.9	86.8	9.8
		09/12/66	71.9	93.5	4.9
2.	บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชั่วโมง และบริเวณ Combustion fan	26/10/64	84.4	105.7	87.9
		21/12/64	84.7	96.9	92.8
		16/05/65	78.9	107.9	24.7
		20/06/65	61.0	90.3	0.4
		26/10/65	81.3	108.2	42.3
		26/12/65	77.0	108.3	15.4
		29/04/66	75.7	85.9	11.8
		12/06/66	84.1	106.6	81.2
		25/10/66	76.6	82.2	14.4
		09/12/66	75.4	109.4	10.8
3.	บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง	26/10/64	84.3	106.8	84.8
		20/12/64	84.8	113.9	95.8
		17/05/65	80.3	109.7	34.0
		20/06/65	62.0	96.4	0.5
		26/10/65	78.3	108.4	21.4
		26/12/65	83.5	99.0	70.1
		29/04/66	75.5	93.3	11.3
		12/06/66	69.0	91.7	2.5
		25/10/66	58.0	88.4	0.2
		09/12/66	81.1	108.7	40.5
มาตรฐาน ⁽¹⁾			85	115 ⁽²⁾	100 ⁽³⁾

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018)

⁽²⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

ตารางที่ 4.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)
ระหว่างปี 2564-2566

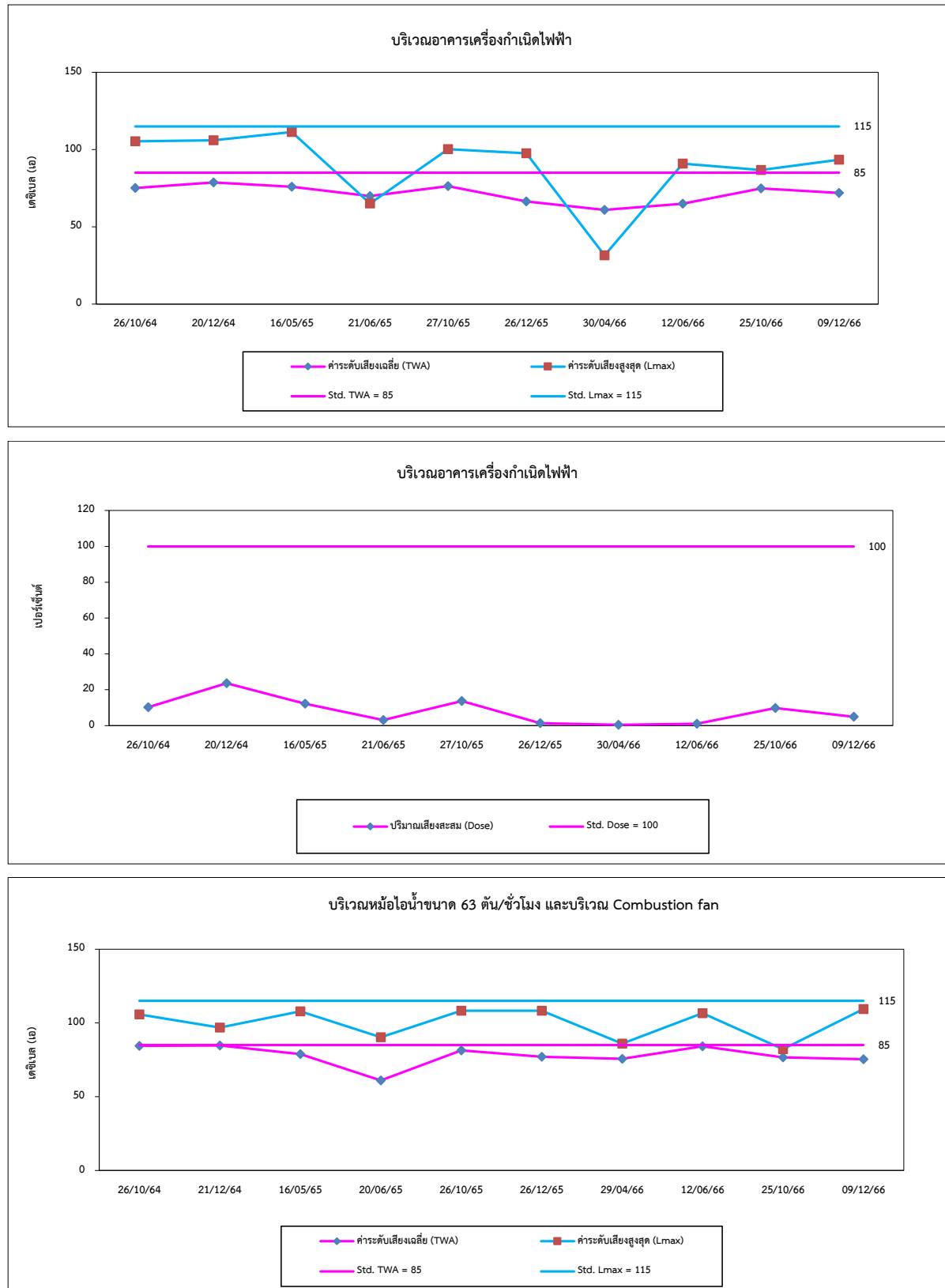
อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
			TWA (dB(A))	Lmax (dB(A))	Dose (%)
4.	บริเวณห้องควบคุม	26/10/64	84.6	109.3	85.4
		21/12/64	78.6	91.9	22.9
		16/05/65	69.1	96.0	2.6
		20/06/65	59.8	76.4	0.3
		26/10/65	68.6	89.9	2.3
		26/12/65	61.0	101.2	0.4
		30/04/66	62.0	88.2	0.5
		12/06/66	64.5	87.9	0.9
		25/10/66	67.8	92.2	1.9
08/12/66	68.2	94.4	2.1		
5.	บริเวณ Air Compressor	26/10/64	85.8	89.0	81.2
		20/12/64	85.0	115.0	98.9
		16/05/65	76.1	107.8	13.0
		21/06/65	73.7	104.3	7.3
		27/10/65	80.8	98.4	37.6
		26/12/65	76.5	99.0	14.0
		01/05/66	81.0	89.4	39.4
		12/06/66	73.1	98.7	6.4
		26/10/66	74.0	76.1	7.9
08/12/66	80.0	102.7	36.5		
6.	บริเวณ Combustion Fan	21/12/64	74.6	97.5	9.2
		16/05/65	79.8	114.6	30.2
		21/06/65	58.0	88.1	0.2
		27/10/65	62.0	90.0	0.5
		26/12/65	70.5	94.8	3.5
		29/04/66	74.9	85.7	9.8
		12/06/66	83.4	96.0	69.8
		26/10/66	82.4	110.3	54.8
		08/12/66	65.9	91.1	1.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾			85	115 ⁽²⁾	100 ⁽³⁾

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018)

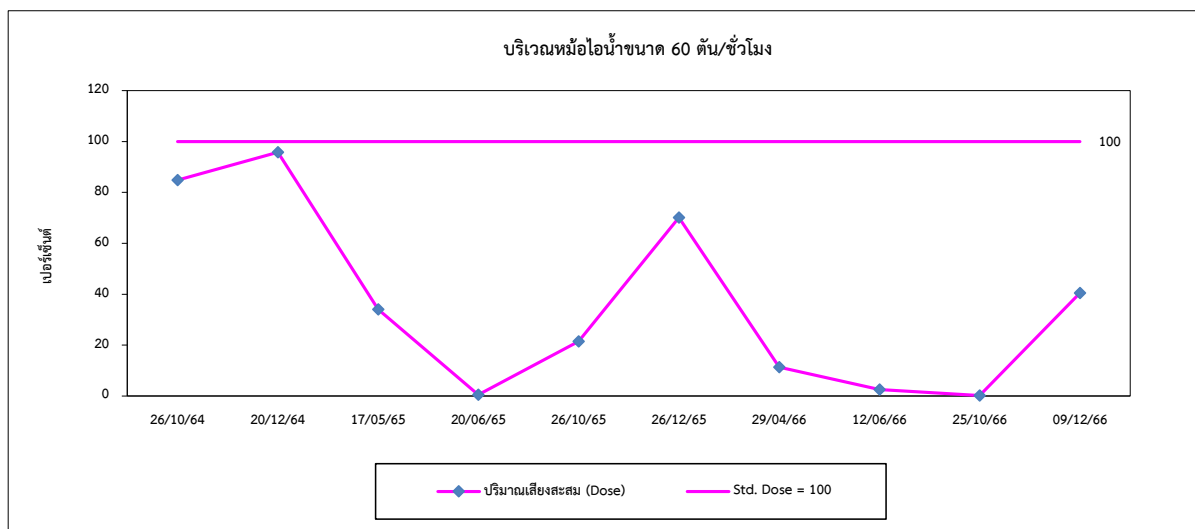
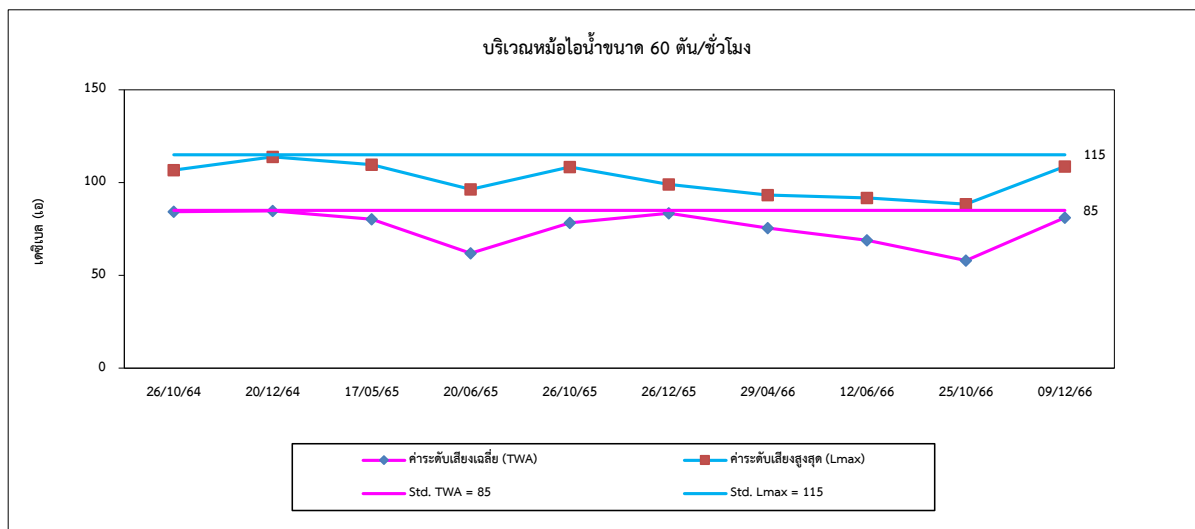
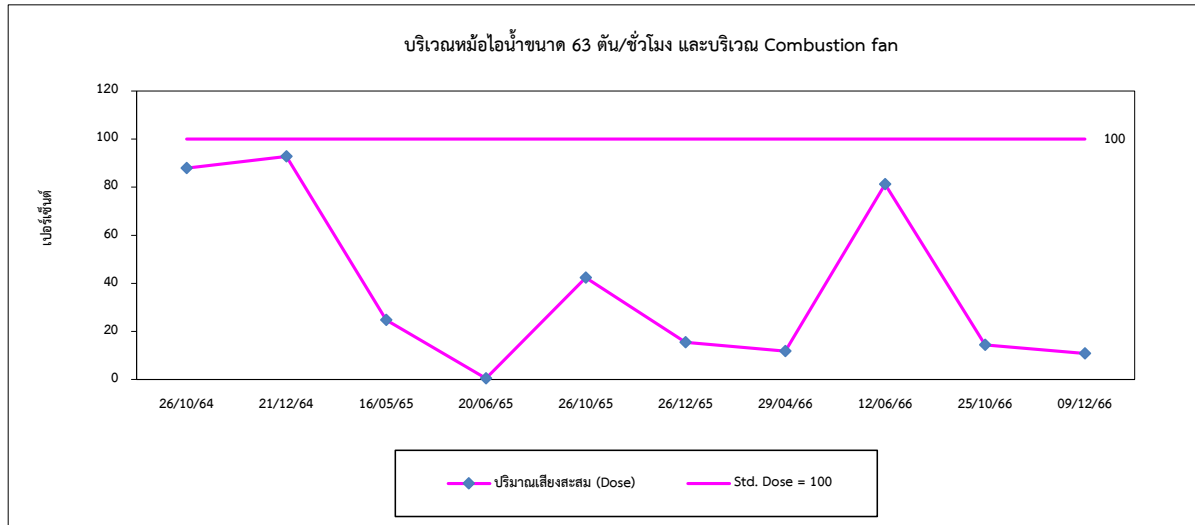
⁽²⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

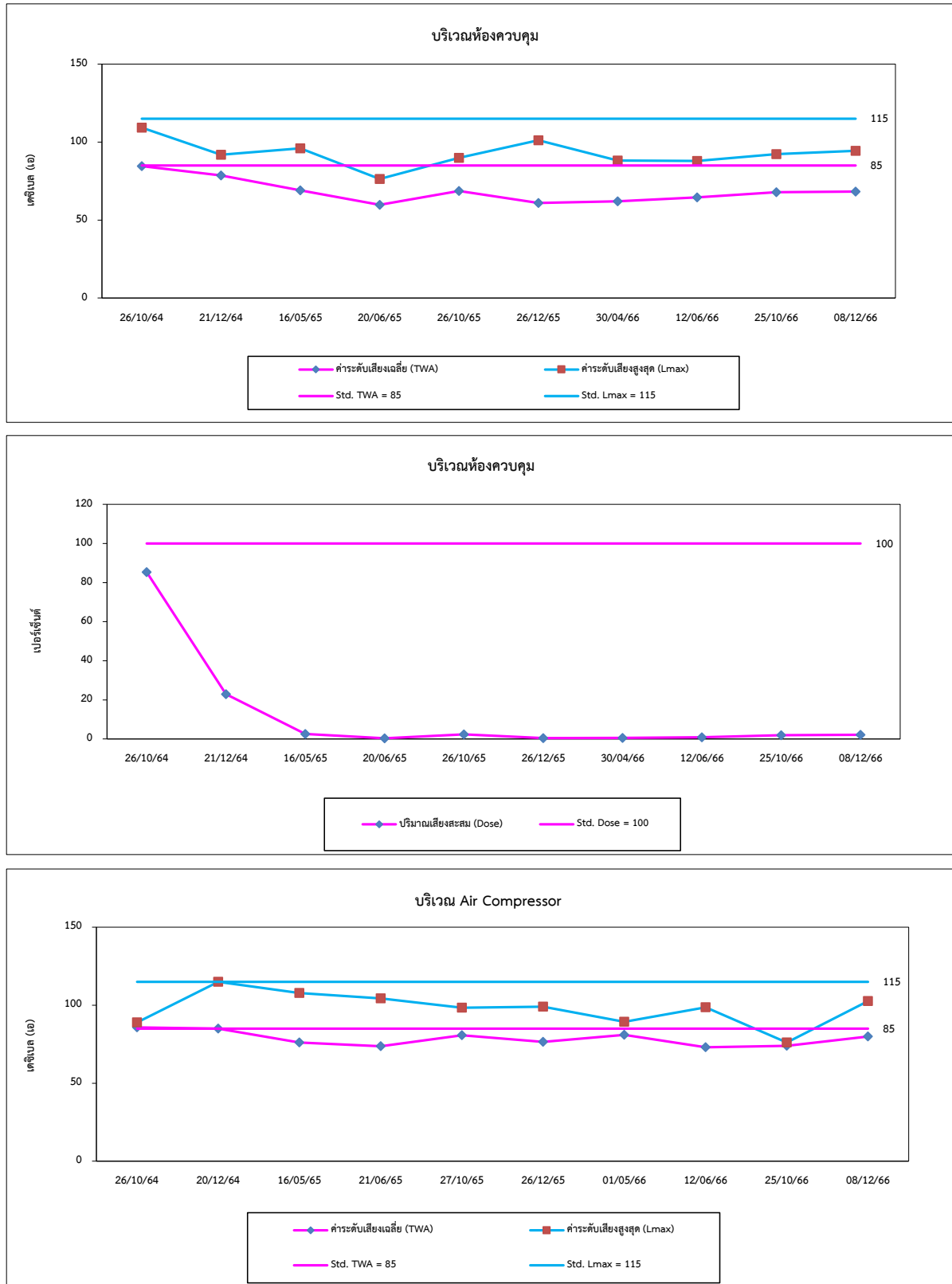
รูปที่ 4.11-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose) ระหว่างปี 2564-2565



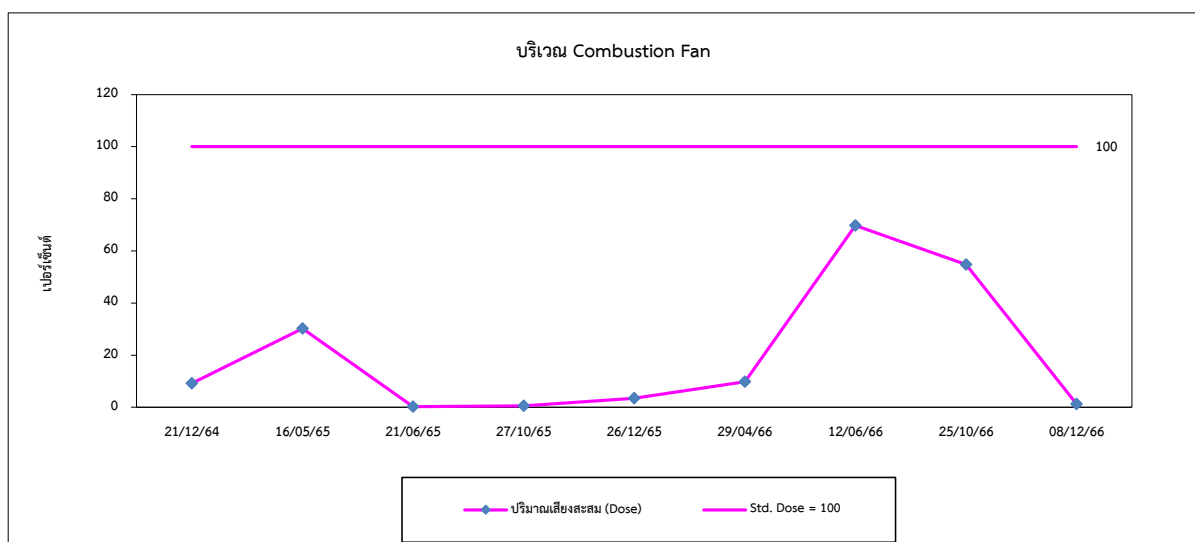
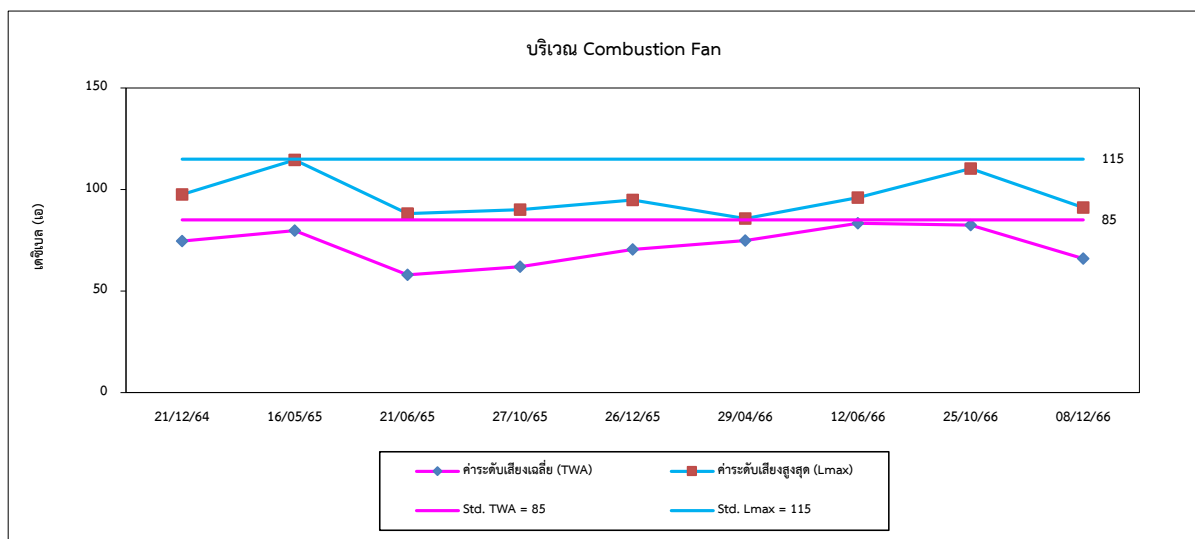
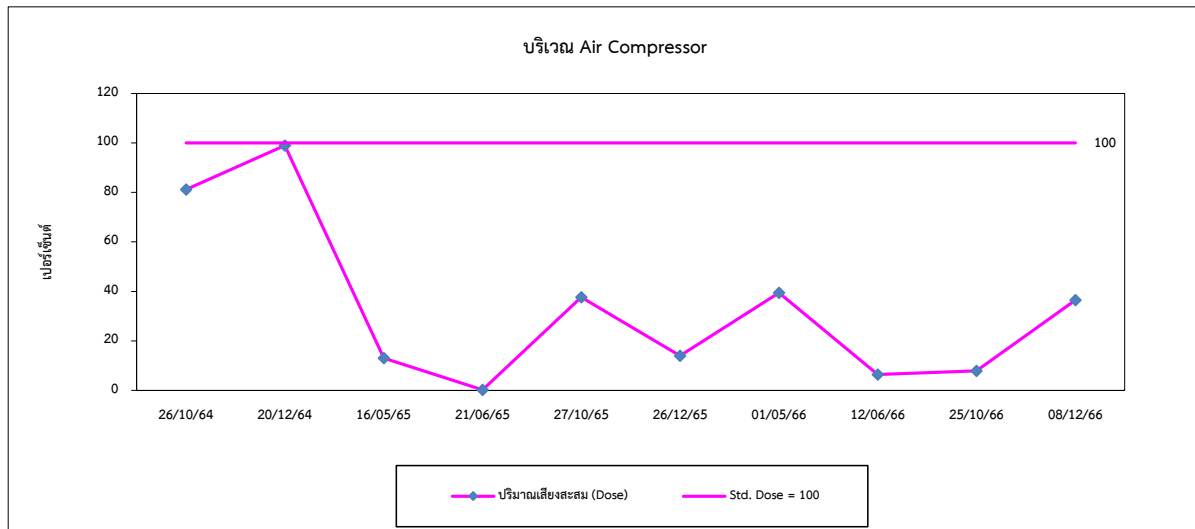
รูปที่ 4.11-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)
ระหว่างปี 2564-2565



รูปที่ 4.11-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)
ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.11-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส (Noise Dose)
ระหว่างปี 2564-2566



4.12 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน

การตรวจวัดค่าความร้อน บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณหม้อไอน้ำ ผลการตรวจวัดพบว่า ค่าดัชนีความร้อน (WBGT) ที่ลักษณะงานเบา และลักษณะงานปานกลาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.12-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.12-1

ตารางที่ 4.12-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)
			WBGT
1.	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำขนาด 9.9 เมกะวัตต์	26/10/64	23.4
		20/12/64	24.7
		17/05/65	22.8
		20/06/65	23.5
		26/10/65	28.4
		26/12/65	23.5
		01/05/66	25.3
		12/06/66	28.9
		25/10/66	27.8
		08/12/66	25.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			34.0

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)

หมายเหตุ : ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความร้อน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ลักษณะงานเบา = 34.0 °C

ลักษณะงานปานกลาง = 32.0 °C

ตารางที่ 4.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี 2564-2566

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)
			WBGT
2.	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำขนาด 12.5 เมกะวัตต์ (ปัจจุบันกำลังการผลิต 8 เมกะวัตต์)	26/10/64	23.2
		20/12/64	24.6
		17/05/65	22.9
		20/06/65	23.5
		26/10/65	28.5
		26/12/65	22.2
		01/05/66	25.3
		12/06/66	29.2
		25/10/66	27.8
		08/12/66	25.2
3.	บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 63 ตัน/ชั่วโมง	26/10/64	23.7
		20/12/64	24.8
		17/05/65	31.9*
		20/06/65	24.5
		26/10/65	29.2*
		26/12/65	21.3
		29/04/66	23.5
		12/06/66	29.7
		25/10/66	33.0
		08/12/66	25.2
4.	บริเวณหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง	26/10/64	24.7
		20/12/64	24.7
		17/05/65	29.3*
		20/06/65	24.4
		26/10/65	28.1*
		26/12/65	24.3
		29/04/66	22.2
		12/06/66	30.2
		25/10/66	32.7
		09/12/66	25.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾			34.0/32.0*

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)

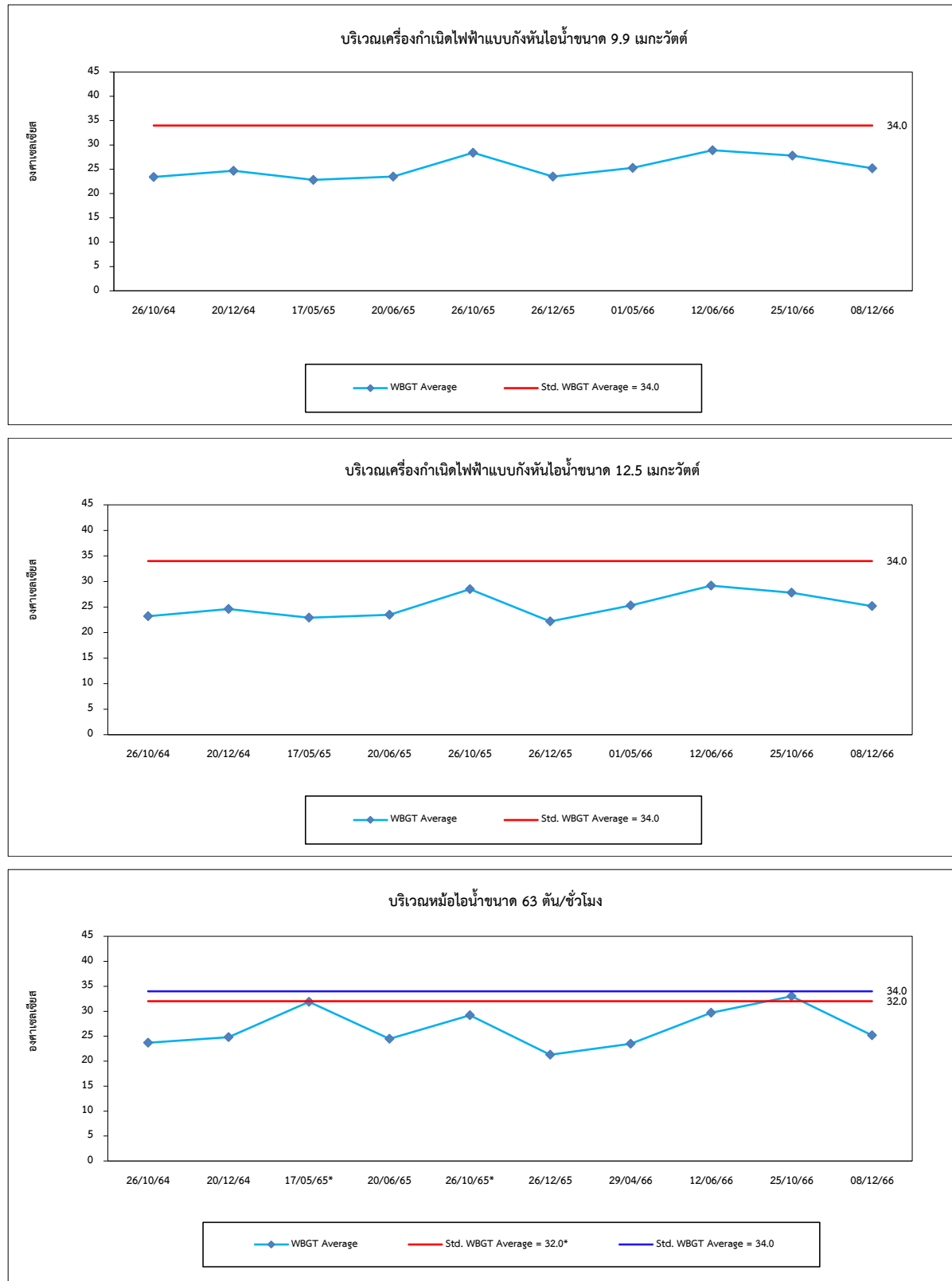
⁽²⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)

หมายเหตุ : ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความร้อน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ลักษณะงานเบา = 34.0 °C

ลักษณะงานปานกลาง = 32.0 °C

รูปที่ 4.12-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.12-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อน ระหว่างปี 2564-2566

