



รายงานผลการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในบรรยากาศของระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่
(Fence Line Monitoring) จำนวน 3 สถานี
(ข้อมูล ณ 30 กันยายน 2554)

1. ที่มา

1. รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยระบบ Fence line monitoring

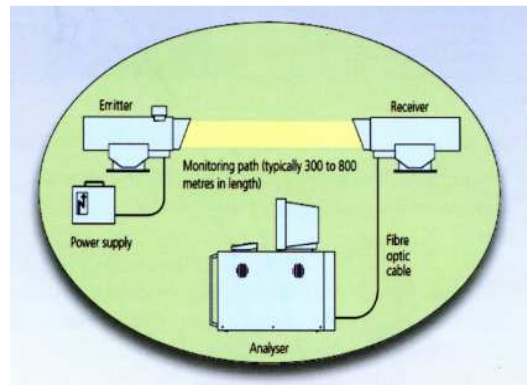
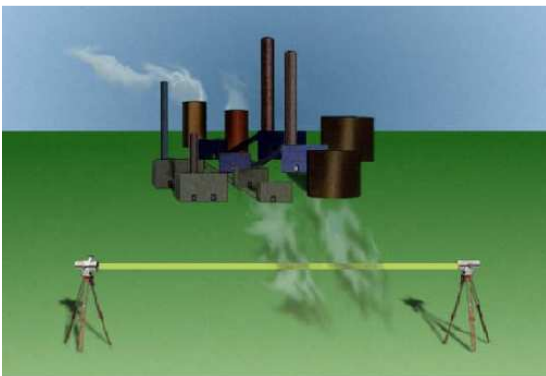
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) มีระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ (Fence Line Monitoring) เครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยา และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 3 สถานี เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มลพิษอากาศจากแหล่งกำเนิด และการที่อาจจะมีกรั่วของก๊าซจากระบบส่งก๊าซ ระบบการผลิต หรือจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ร่วมกับการตรวจวัดทางด้านอุตุนิยมวิทยา นำมาประมวลผลหาแหล่งที่มาของการเกิดมลพิษอากาศได้

มลสารในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัด จำนวน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่

- (1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- (2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
- (3) ก๊าซโอโซน (O₃)
- (4) ก๊าซเบนซีน (Benzene)
- (5) ก๊าซโทลูอีน (Toluene)
- (6) ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)
- (7) ก๊าซฟีนอล (Phenol)
- (8) ก๊าซสไตรีน (Styrene)
- (9) ก๊าซฟอสจีน (Phosgene)
- (10) ก๊าซอะซีตัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)
- (11) ก๊าซคาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide)

นอกจากนี้ มีการตรวจวัดสภาพขององค์ประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความดันบรรยากาศ ปริมาณความเข้มของแสงอาทิตย์ ปริมาณรังสีสุริย และปริมาณน้ำฝน

วิธีการตรวจวัด การวิเคราะห์สารมลพิษโดยใช้ Fence Line Monitoring สามารถทำการตรวจวัดโดยการยิงแสงจากอุปกรณ์กำเนิดแสง (Emitter) ในบรรยากาศด้วยระยะห่างไม่น้อยกว่า 700 เมตร โดยที่ปลายทางจะมีอุปกรณ์รับแสง (Receiver) ซึ่งจะรับแสงที่ถูกดูดกลืน (Absorbed) จากสารมลพิษชนิดต่าง ๆ ด้วยความยาวคลื่นที่แตกต่างกันไปตามคุณสมบัติของสารมลพิษนั้น ๆ เข้ามาวิเคราะห์ที่เครื่องวิเคราะห์ (Analyzer) ซึ่งสารมลพิษแต่ละชนิดจะถูกแยกออกและวิเคราะห์เทียบกับคลื่นความถี่แสงมาตรฐานที่ไม่ถูกดูดกลืนจากสารมลพิษ ได้ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้ โดยเทคนิคการวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษแต่ละชนิดดังกล่าวข้างต้นเรียกว่าเทคนิค DOAS(Differential Optical Absorption Spectroscopy : DOAS) เทคนิคดังกล่าวได้รับการรองรับมาตรฐานจาก US.EPA

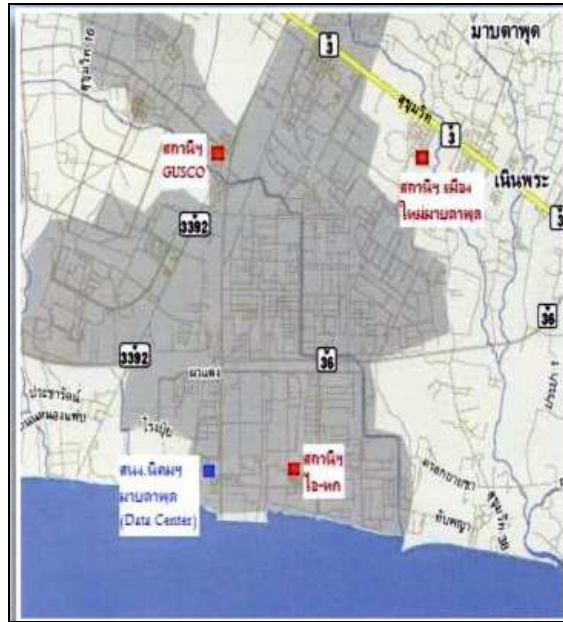


รูปที่ 1 : แสดงการตรวจวัดด้วยระบบ Fence Line Monitoring

การประมวลผลข้อมูล: ข้อมูลที่ตรวจวัดได้จะจัดเก็บไว้ในระบบบันทึกข้อมูล เพื่อนำไปแสดงผลยังจอแสดงผล และมีระบบรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วแบบ ADSL เพื่อส่งไปแสดงผลการตรวจวัด จัดทำรายงาน ตลอดจนเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม(EMCC) ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.)

สถานีดติดตั้งระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ (Fence Line Monitoring)จำนวน 3 สถานี ตั้งอยู่ในบริเวณแสดงดังรูปที่ 2

- (1) บริษัททกส์โก้ (GUSGO)ดังแสดงในรูปที่ 3
- (2) บริเวณถนน I-6 ดังแสดงในรูปที่ 4
- (3) บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 2: จุดติดตั้งระบบ Fence Line Monitoring



รูปที่ 3 :แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ ตั้งในบริเวณบริษัทส์โก้(GUSCO)



รูปที่ 4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ ตั้งในบริเวณถนน 16



รูปที่ 5 : แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ ตั้งในบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด

2. ข้อเท็จจริง

2.1 การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจำนวน 11 พารามิเตอร์ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่นี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนดเกณฑ์การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ โดยรายงานสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ค่าเฝ้าระวัง ตลอดจนค่าควบคุมตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานหรือองค์กรที่น่าเชื่อถือได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าควบคุมที่นำมาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละพารามิเตอร์จาก Fence Line Monitoring System

ที่	สารมลพิษ	ค่าเกณฑ์การเฝ้าระวัง				ที่มา
		ค่าเฉลี่ยความเข้มข้น ในเวลา	ค่ามาตรฐาน		ค่าเฝ้าระวัง	
			ppm	(มคก./ลบ.ม.)	(มคก./ลบ.ม.)	
1	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	1 ชม.	0.17	320	-	1,3,4
		1 ปี	0.03	57		
2	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	1 ปี	0.04	100	-	1,2
		24 ชม.	0.12	300		
		1 ชม.	0.3	780		
3	ก๊าซโอโซน (O ₃)	1 ชม.	0.1	200	-	1,3
		8 ชม.	0.07	140		
4	Benzene	1 ปี	-	1.7	-	1
		24 ชม.	-	-		7.6
5	Acetaldehyde	-	-	-	860	6
6	Toluene	1 สัปดาห์	-	-	260	7
		30 นาที	-	-	1000	
7	Formaldehyde	30 นาที	-	-	100	7
8	Phenol	1 สัปดาห์	-	-	19000	8
9	Styrene	1 สัปดาห์	-	-	7	7
		30 นาที	-	-	260	
10	Phosgene	24 ชั่วโมง	-	-	2.5	9
11	Carbon Disulfide	24 ชั่วโมง	-	-	100	7
		30 นาที	-	-	20	

ที่มา: อ้างอิงข้อมูลจาก

- (1) ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี
- (2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- (3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58 ง. วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550
- (4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
- (5) ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 37 ง. วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2553
- (6) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13 ง. ราชกิจจานุเบกษา 27 มกราคม 2552
- (7) WHO Guideline for Air Quality (2000)
- (8) OSHA, ACGIH
- (9) NORTH CAROLINA -ENVIRONMENTAL MANAGEMENT TOXIC AIR POLLUTANT

2.2 รายงานสรุปผลคุณภาพอากาศในเชิงวิเคราะห์จากระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ (Fence Line Monitoring) ระหว่าง ตุลาคม 2553 ถึง สิงหาคม 2554 ดังแสดงในตารางที่ 2 และ แสดงดังรูปข้างล่างต่อไปนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลคุณภาพอากาศในเชิงวิเคราะห์ ตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2554

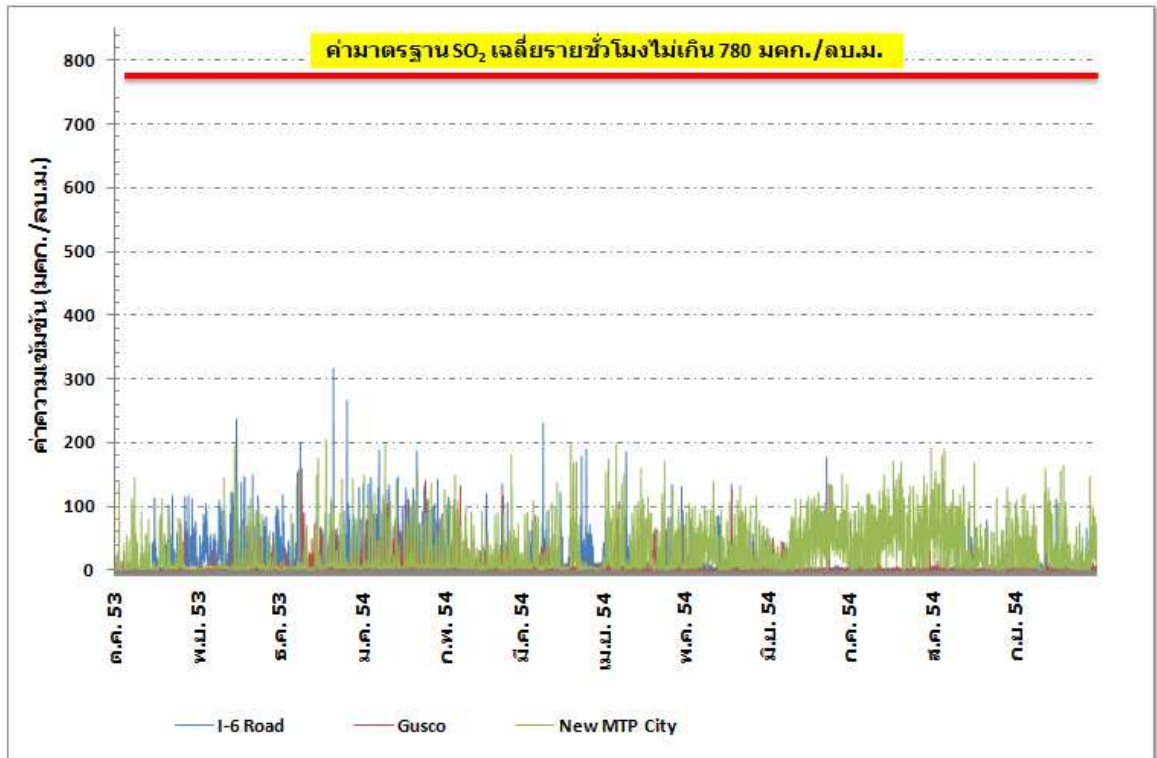
เดือน	Sulfur Dioxide			Nitrogen Dioxide			Ozone			Benzene			Acetaldehyde			Carbon Disulfide			Phosgene			Toluene			Phenol			Stylene			Formaldehyde		
	Max (Avg. 1 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 1 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 1 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 24 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 24 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 24 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 24 hr, µg/m ³)			Max (Avg. 1 wk, µg/m ³)			Max (Avg. 1 wk, µg/m ³)			Max (Avg. 1 wk, µg/m ³)			Max (Avg. 30 min, µg/m ³)		
	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP	I-6 Rd.	Gusco	NewMTP			
ต.ค. 53	115.5	74.0	145.0	98.1	73.6	75.0	126.3	96.3	98.5	14.7	6.7	6.8	85.3	48.5	23.1	15.2	9.4	5.8	0.85	0.14	0.17	24.2	28.6	23.8	86.4	21.5	0.7	3.1	1.3	1.3	12.2	20.2	33.0
พ.ย. 53	234.8	71.9	191.7	97.6	91.6	89.0	206.5	144.5	186.7	16.6	15.0	4.4	70.2	46.8	90.4	10.2	4.1	5.1	0.70	0.13	0.08	51.2	25.6	27.1	93.9	3.5	0.8	7.6	1.6	1.4	35.7	22.7	20.1
ธ.ค. 53	317.2	158.1	204.4	90.2	106.2	108.1	261.4	177.2	179.5	17.2	8.4	4.7	25.7	56.3	77.5	8.8	3.9	4.4	0.26	0.09	0.09	51.6	25.9	26.3	109.9	5.7	1.1	5.3	1.4	1.3	33.5	30.0	25.3
ม.ค. 54	187.6	140.3	197.2	143.5	121.6	112.2	266.0	202.3	225.1	14.5	10.1	3.0	66.7	32.0	144.8	8.7	5.1	4.7	0.67	0.11	0.10	61.0	26.0	20.5	120.5	2.3	1.3	4.5	1.5	1.2	55.1	25.7	22.6
ก.พ. 54	134.2	133.5	181.0	102.1	102.6	97.0	257.7	183.5	217.8	13.8	8.5	3.0	268.2	18.9	103.6	7.9	4.3	4.6	0.15	0.11	0.09	28.4	19.5	12.9	109.1	3.4	1.1	4.1	1.5	1.2	41.1	31.3	20.4
มี.ค. 54	229.8	86.5	199.3	107.0	83.5	95.5	270.4	197.0	194.1	17.3	7.3	1.9	13.3	24.7	34.1	9.1	4.3	5.2	0.13	0.06	0.11	37.4	23.0	13.3	97.3	4.4	0.8	4.7	2.5	0.6	39.0	18.0	39.8
เม.ย. 54	183.7	107.2	196.5	98.3	99.4	116.7	254.9	181.2	173.1	14.2	6.5	1.2	11.9	51.8	33.6	9.2	5.0	3.5	0.12	0.06	0.12	36.7	18.9	9.2	93.5	3.5	0.7	3.9	1.4	0.4	35.0	32.3	24.6
พ.ค. 54	134.6	126.5	139.0	75.4	72.1	66.8	141.5	85.9	89.7	13.9	5.5	0.9	27.7	375.4	50.4	8.3	4.8	3.3	0.28	0.03	0.06	22.4	12.6	9.0	70.0	3.6	0.7	1.9	1.8	0.5	17.1	37.0	21.3
มิ.ย. 54	173.3	132.9	151.4	111.6	50.3	56.6	72.1	55.1	37.4	13.5	5.6	1.2	36.5	406.5	4.2	5.3	5.0	3.8	0.36	0.02	0.03	16.4	12.7	9.4	49.9	2.9	0.5	1.4	3.0	0.9	35.8	5.6	20.6
ก.ค. 54	43.8	78.7	193.3	37.9	50.1	53.2	77.6	54.8	50.3	16.3	5.1	1.2	24.7	400.4	33.1	4.8	1.8	7.3	0.25	0.03	0.04	22.7	15.6	12.0	49.1	3.2	1.5	5.6	3.1	1.3	17.9	20.8	15.6
ส.ค. 54	88.8	40.2	190.4	71.2	68.5	51.1	115.0	71.8	74.3	18.7	7.9	1.1	21.7	41.0	32.6	6.3	2.0	7.4	0.17	0.06	0.08	24.6	16.7	8.6	1.5	3.1	1.8	4.2	3.0	1.2	26.7	14.1	17.9
ก.ย. 54	111.4	15.1	163.5	43.2	42.1	50.8	119.8	69.4	73.9	19.5	4.4	1.3	17.0	10.8	43.4	3.0	1.8	5.6	0.18	0.06	0.08	24.9	14.4	7.1	0.9	1.6	0.9	2.8	1.6	0.3	5.3	25.6	11.4
ค่าเฝ้า	780			320			200			7.6			860			100			2.5			260			19000			7			100		
สรุปผล	ไม่เกินมาตรฐาน			ไม่เกินมาตรฐาน			เกินมาตรฐาน ^{*1}			เกินค่าเฝ้าระวัง ^{*2}			ไม่เกินค่าเฝ้าระวัง			ไม่เกินค่าเฝ้าระวัง			ไม่เกินค่าเฝ้าระวัง			ไม่เกินค่าเฝ้าระวัง			เกินค่าเฝ้าระวัง ^{*3}			ไม่เกินค่าเฝ้าระวัง					

หมายเหตุ

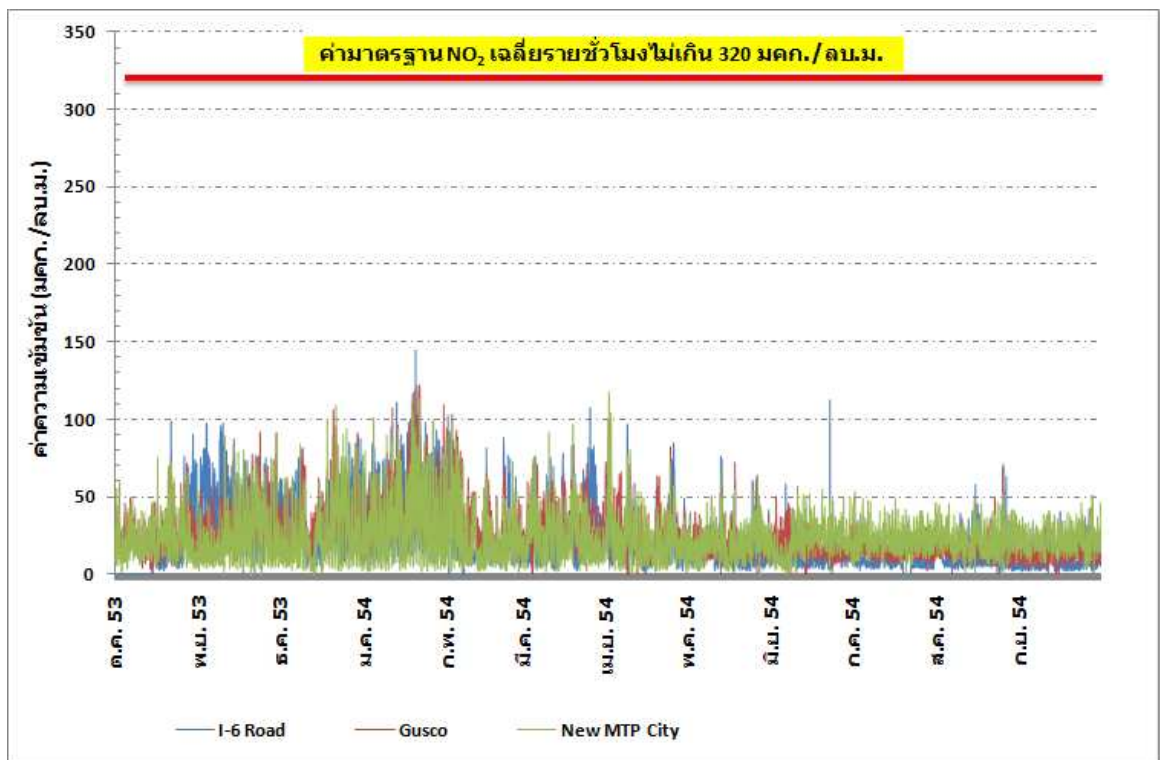
- *1 ก๊าซโอโซนเฉลี่ยรายชั่วโมงบริเวณถนน I-6 เกินมาตรฐานเดือน พ.ย. 53 จำนวน 2 วัน, ธ.ค. 53 จำนวน 12 วัน, ม.ค. 54 จำนวน 29 วัน, ก.พ. 54 จำนวน 5 วัน, มี.ค. 54 จำนวน 15 วัน และ เม.ย. 54 จำนวน 6 วัน
- ก๊าซโอโซนเฉลี่ยรายชั่วโมงบริเวณ Gusco เกินมาตรฐาน ม.ค. 54 จำนวน 1 วัน
- ก๊าซโอโซนเฉลี่ยรายชั่วโมงบริเวณ New MTP City เกินมาตรฐาน ม.ค. 54 จำนวน 2 วัน และ ก.พ. 54 จำนวน 1 วัน
- *2 สารเบนซินเฉลี่ย 24 ชม. บริเวณถนน I-6 เกินค่าเฝ้าระวังเดือน ต.ค. 53 จำนวน 8 วัน, พ.ย. 53 ทุกวัน, ธ.ค. 53 จำนวน 26 วัน และ ม.ค. ถึง มิ.ย. 54 ทุกวัน
- สารเบนซินเฉลี่ย 24 ชม. บริเวณ Gusco เกินค่าเฝ้าระวังเดือน พ.ย. 53 จำนวน 3 วัน, ธ.ค. 53 จำนวน 7 วัน, ม.ค. 54 จำนวน 23 วัน และ ก.พ. 54 จำนวน 3 วัน
- *3 สารสไตรีนเฉลี่ย 1 สัปดาห์ บริเวณถนน I-6 เกินค่าเฝ้าระวังเล็กน้อยเดือน พ.ย. 53 จำนวน 1 สัปดาห์

กราฟรายงานค่าคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้

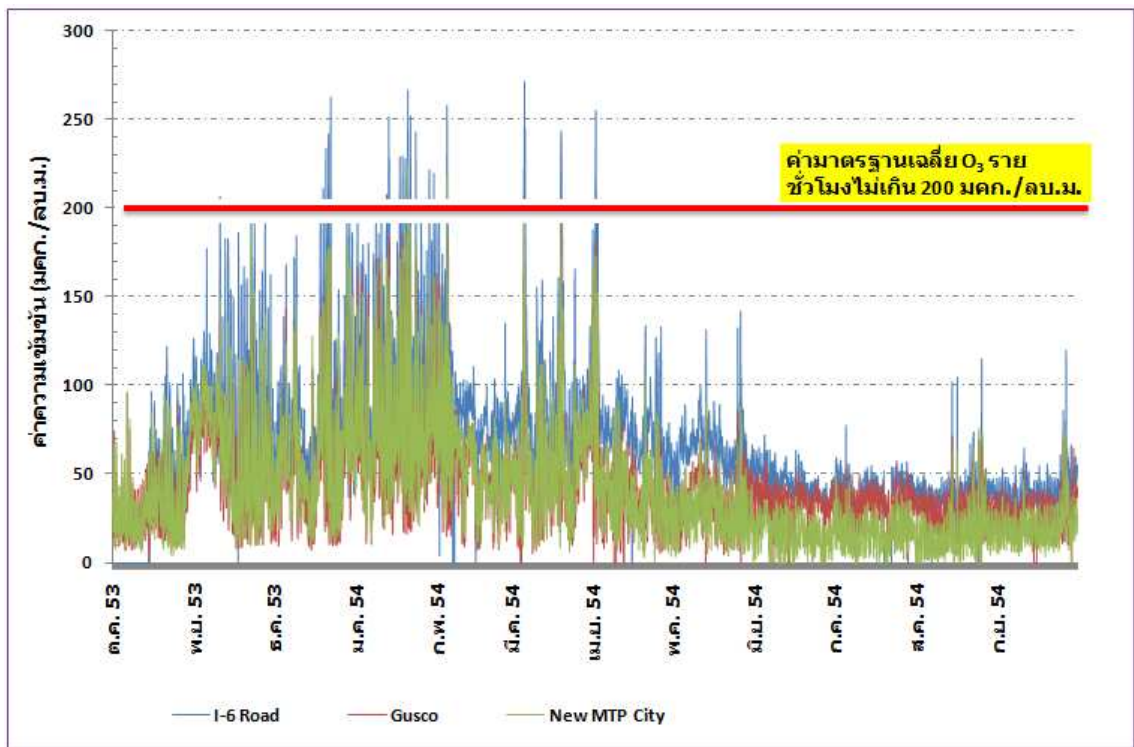
(1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศทั่วไป



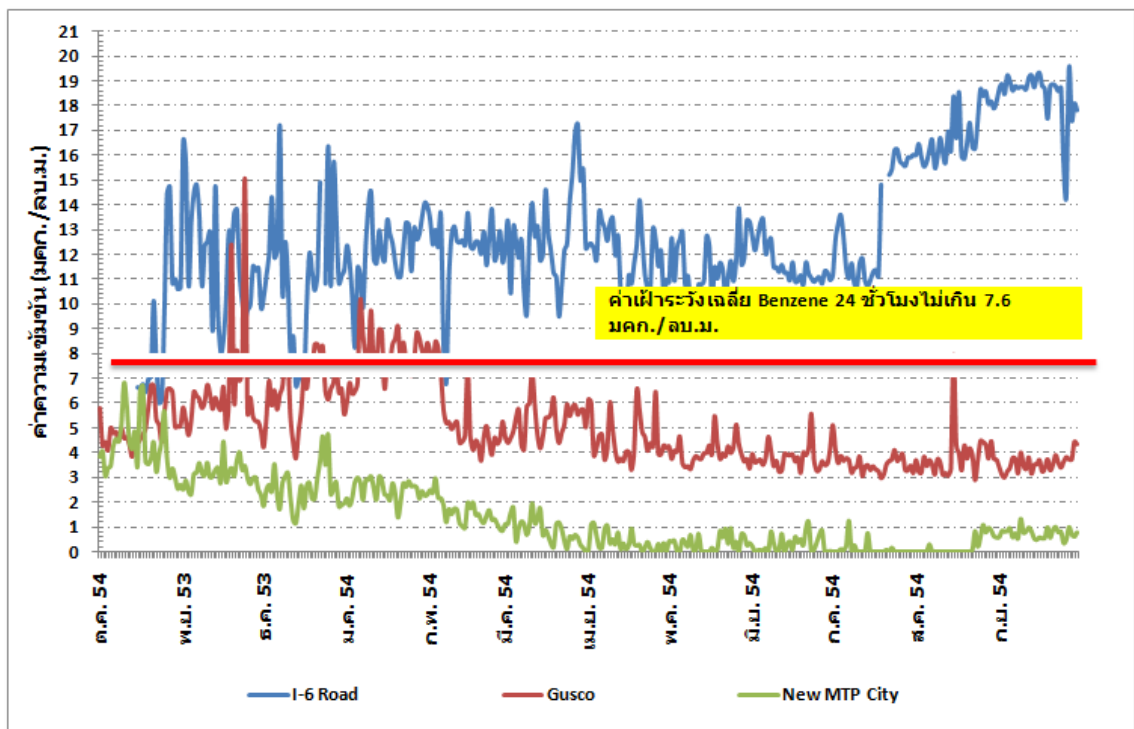
(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)



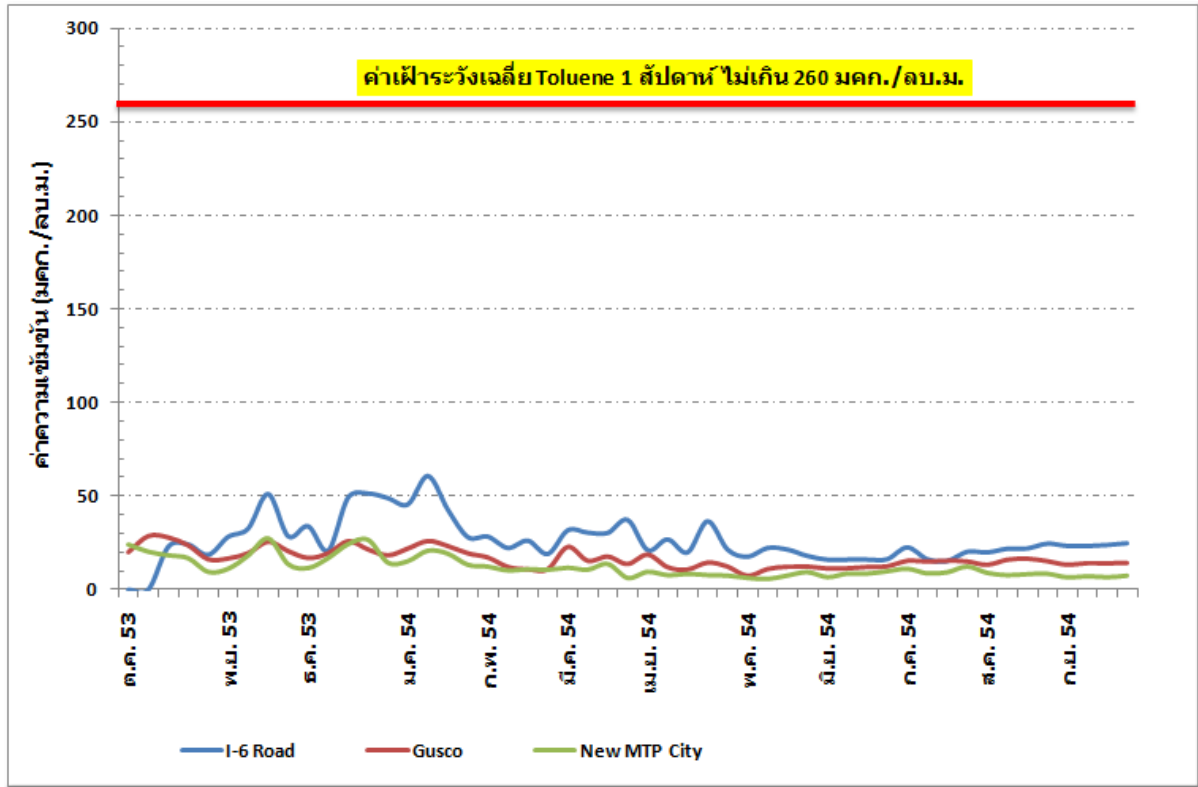
(3) ก๊าซโอโซน (O₃)



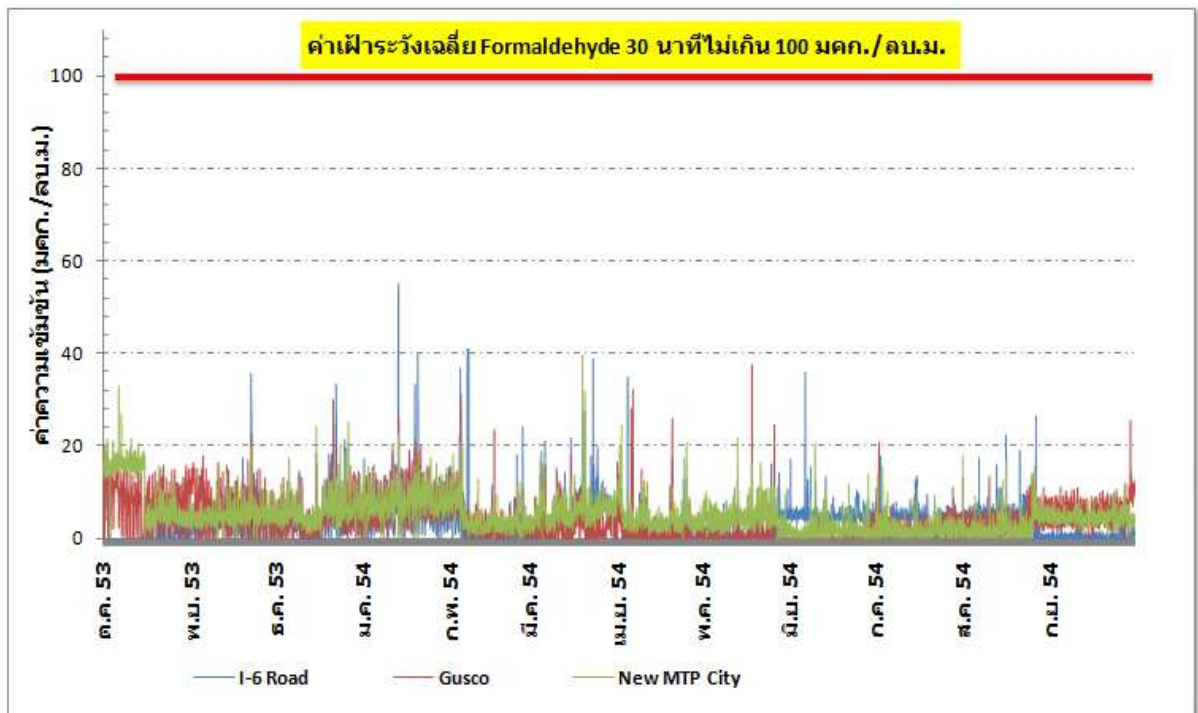
(4) ก๊าซเบนซีน (Benzene)



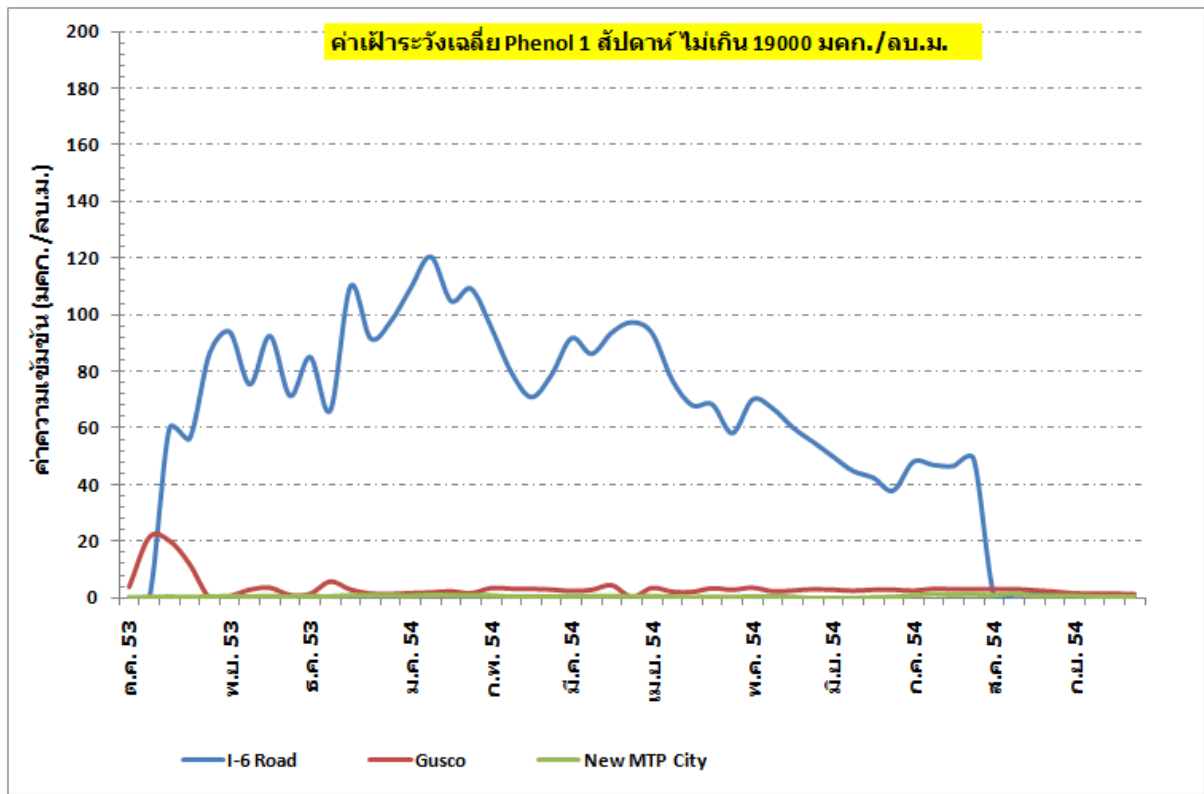
(5) ก๊าซโทลูอิน(Toluene)



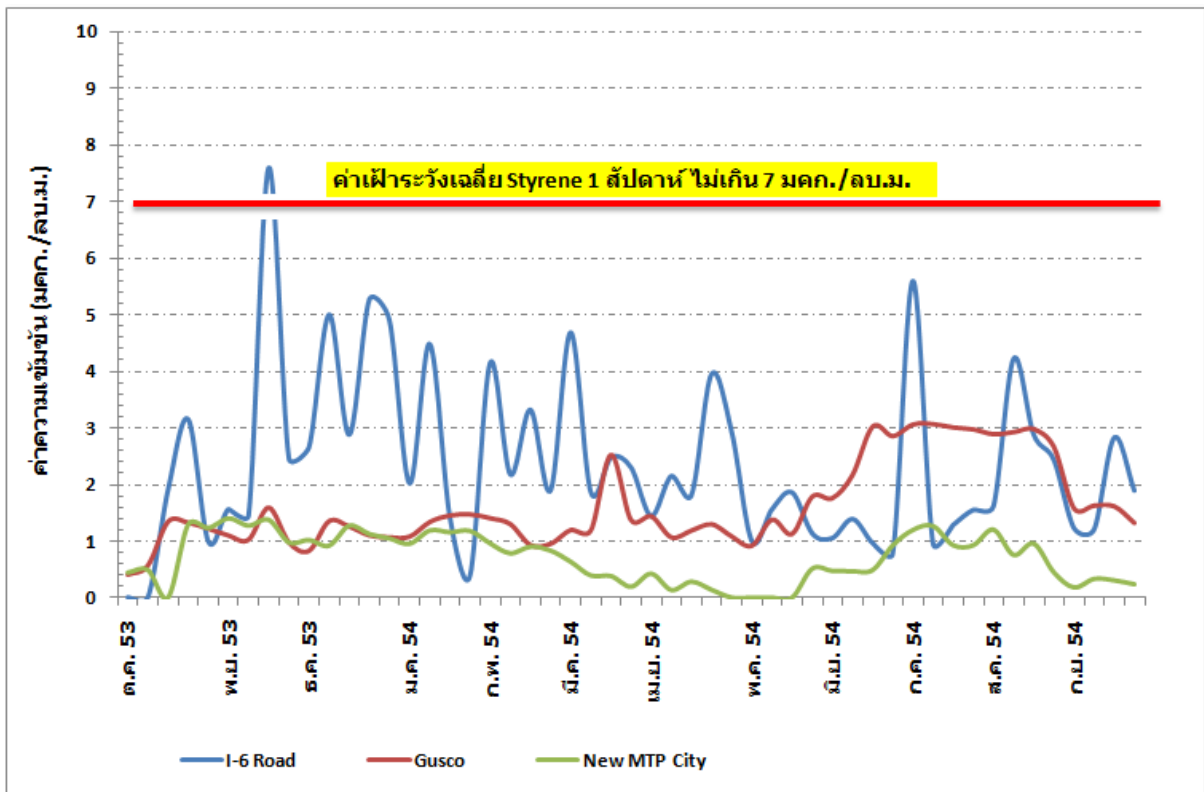
(6) ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์(Formaldehyde)



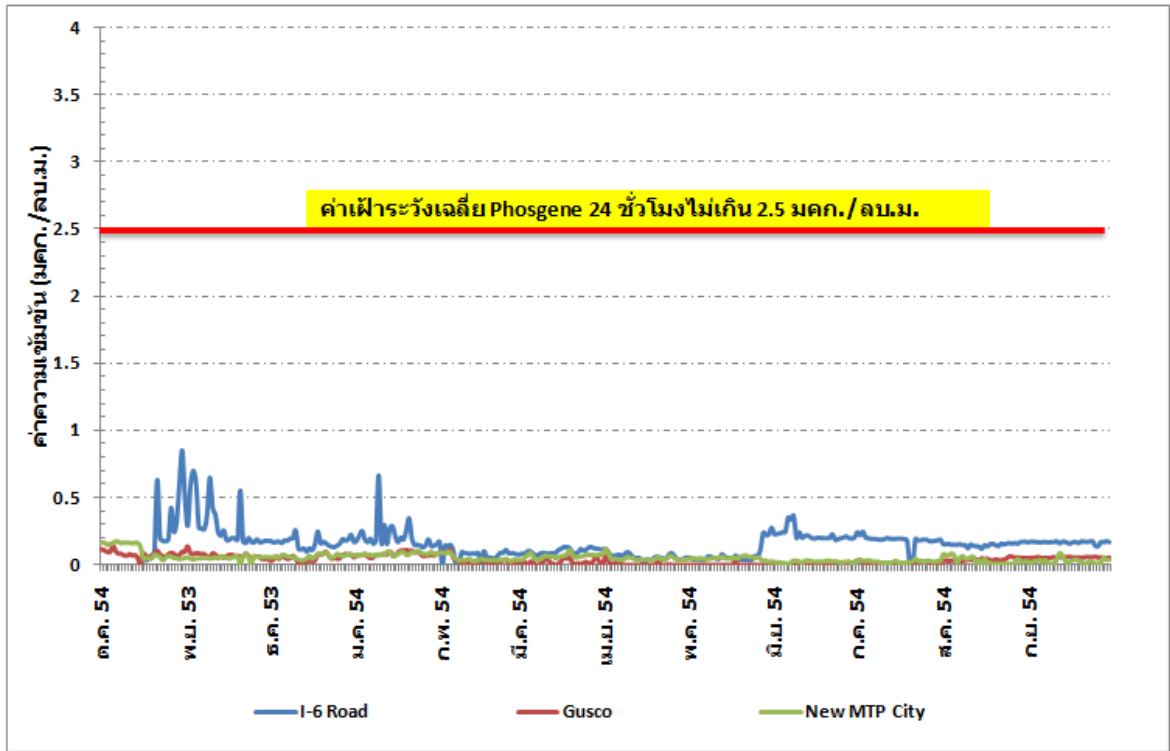
(7) ก๊าซฟีนอล(Phenol)



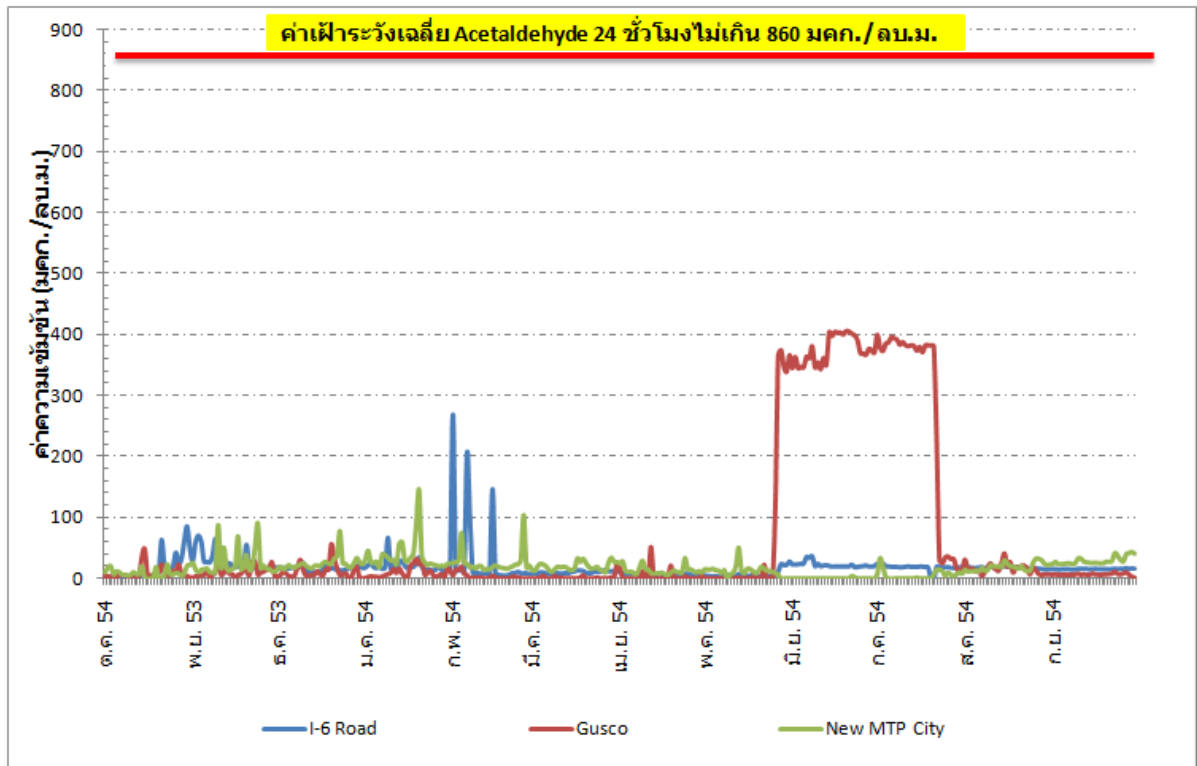
(8) ก๊าซสไตรีน(Styrene)



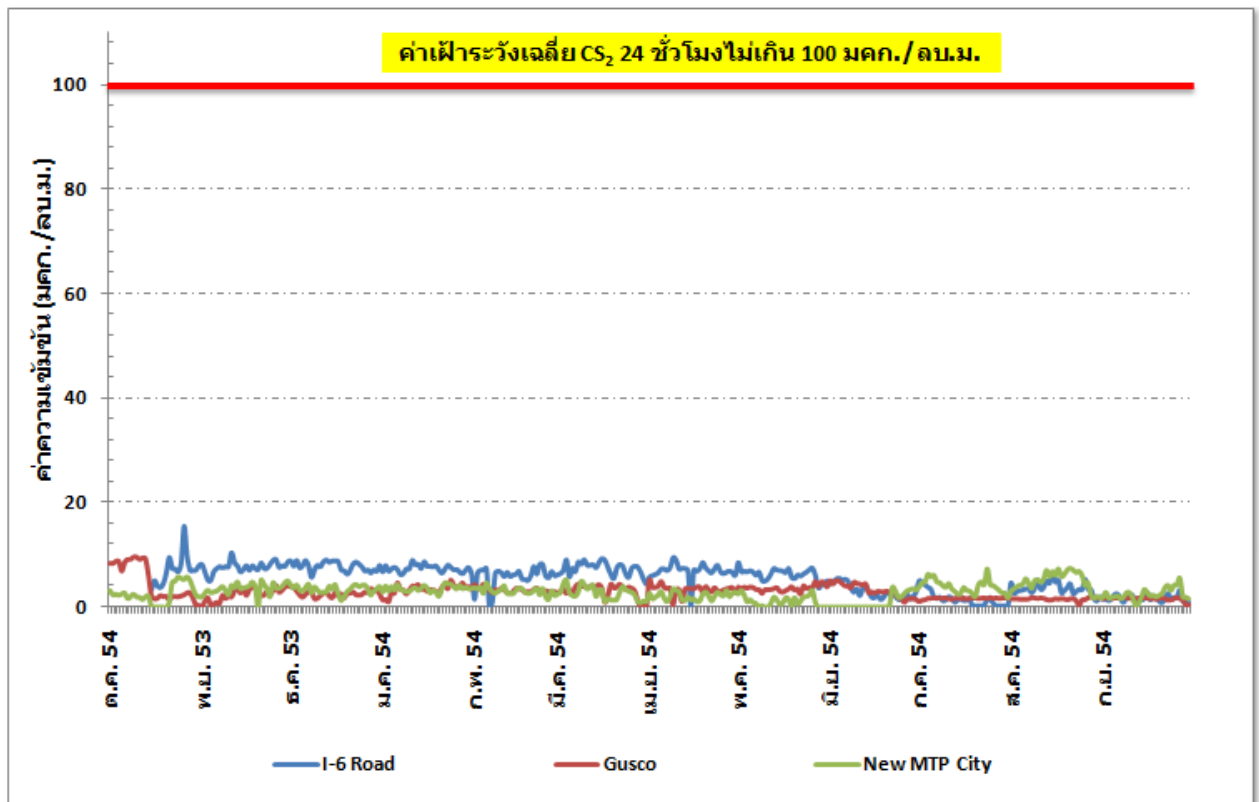
(9) ก๊าซฟอสจีน (Phosgene)



(10) ก๊าซอะซีตัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)



(11) ก๊าซคาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide)

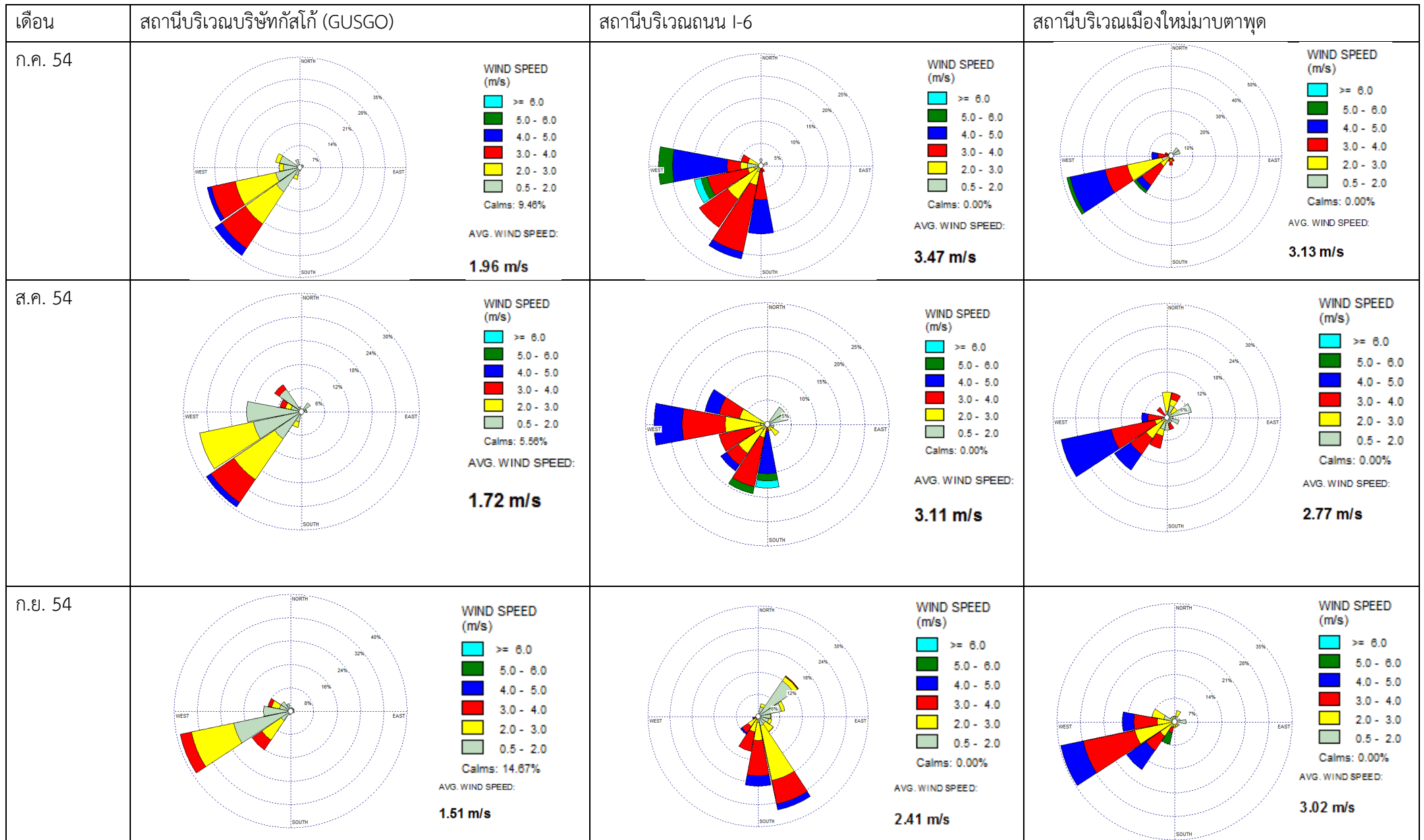


(12)ทิศทางและความเร็วลม

เดือน	สถานีบริเวณบริษัทก่อสร้าง (GUSGO)	สถานีบริเวณถนน I-6	สถานีบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด
ต.ค. 53	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.09 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.05 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.34 m/s</p>
พ.ย. 53	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.43 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.29%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.55 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.55 m/s</p>
ธ.ค. 53	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.29 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.40%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.22 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.33 m/s</p>

เดือน	สถานีบริเวณบริษัทสกัด (GUSGO)	สถานีบริเวณถนน I-6	สถานีบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด
ม.ค. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.16 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.40%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.02 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.22 m/s</p>
ก.พ. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 1.46 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.46 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.70 m/s</p>
มี.ค. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.03 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.00%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 3.47 m/s</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>Calms: 0.13%</p> <p>AVG. WIND SPEED: 2.55 m/s</p>

เดือน	สถานีบริเวณบริษัทกัสโก้ (GUSGO)	สถานีบริเวณถนน I-6	สถานีบริเวณเมืองใหม่มาตาพุด
เม.ย. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 1.59 m/s</p> <p>Calms: 0.42%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 3.19 m/s</p> <p>Calms: 0.42%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.41 m/s</p> <p>Calms: 0.00%</p>
พ.ค. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 1.74 m/s</p> <p>Calms: 0.13%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 3.53 m/s</p> <p>Calms: 0.13%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.62 m/s</p> <p>Calms: 2.96%</p>
มี.ย. 54	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.05 m/s</p> <p>Calms: 0.14%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 3.58 m/s</p> <p>Calms: 0.14%</p>	<p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> >= 6.0 5.0 - 6.0 4.0 - 5.0 3.0 - 4.0 2.0 - 3.0 0.5 - 2.0 <p>AVG. WIND SPEED: 2.13 m/s</p> <p>Calms: 45.20%</p>



3.บทสรุปผลคุณภาพอากาศในเชิงวิเคราะห์

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 11 พารามิเตอร์ (ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) /ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) /ก๊าซโอโซน (O₃) /ก๊าซเบนซีน(Benzene) /ก๊าซโทลูอิน(Toluene) /ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) /ก๊าซฟีนอล(Phenol) /ก๊าซสไตรีน(Styrene) /ก๊าซฟอสจีน (Phosgene) /ก๊าซอะซีตัลดีไฮด์(Acetaldehyde) /ก๊าซคาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide)) จากระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศตามแนวขอบพื้นที่ (Fence Line Monitoring) จำนวน 3 สถานี (ได้แก่ บริเวณบริษัทกัสโก้ (GUSGO)/บริเวณถนน I-6 / บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การเฝ้าระวังที่ ก.นอ. กำหนด พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในค่าเกณฑ์เฝ้าระวัง ยกเว้น

- **ก๊าซโอโซน (O₃)** มีค่าสูงกว่าค่าเฝ้าระวังในเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม 2553 เดือนมกราคม 2554 ถึงเดือนพฤษภาคม 2554 โดยมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกสถานี ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดในแต่ละสถานี คือ 202.3, 270.4 และ 225.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ของบริเวณบริษัทกัสโก้ (GUSGO) บริเวณถนน I-6 และบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุดตามลำดับ และพบว่าทิศทางลมส่วนใหญ่ที่ก๊าซโอโซน (O₃) มีค่าความเข้มข้นสูงกว่าค่าเฝ้าระวังนั้น เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศใต้ และทิศใต้ ของบริเวณบริษัทกัสโก้ (GUSGO) บริเวณถนน I-6 และบริเวณเมืองใหม่มาบตาพุดตามลำดับ ซึ่งมีความเร็วลมสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 5.0 – 6.0 เมตรต่อวินาที สาเหตุประเด็นสำคัญที่ทำให้ก๊าซโอโซนมีค่าเพิ่มสูงขึ้นอาจเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound : VOCs) และออกไซด์ของไนโตรเจนที่มีอยู่ในบรรยากาศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีความร้อนและแสงอาทิตย์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ทำให้ก๊าซโอโซนมีการตรวจวัดสูงสุดในช่วงเที่ยงและบ่ายและถูกกระแสนลมจากชายฝั่งทะเลพัดพาไปสะสมในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยหลายปัจจัยที่ยากต่อการควบคุมการเกิดของก๊าซโอโซน ทำให้มาตรการต่าง ๆ ยังไม่สามารถลดปริมาณก๊าซโอโซนลงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ได้
- **ก๊าซเบนซีน(Benzene)** มีค่าสูงกว่าค่าเฝ้าระวังโดยมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกสถานี ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยบริเวณถนน I-6 สูงกว่าบริเวณบริษัทกัสโก้ (GUSGO) และ บริเวณเมืองใหม่มาบตาพุด สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการขนส่งด้วยยานพาหนะ และการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิง
- **ก๊าซสไตรีน(Styrene)** มีค่าสูงกว่าค่าเฝ้าระวังเล็กน้อย ในเดือนพฤศจิกายน 2553 โดยมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายสัปดาห์สูงสุด คือ 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร