

ภาคผนวก ง

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ง-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ





บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

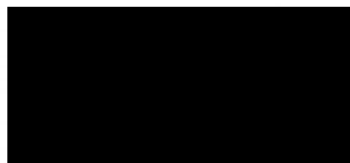
REF.NO. : PM 68/1524

REPORT NO. : 031726/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)				
สถานที่	:	61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ				
ผู้ประสานงาน	:	หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม				
ข้อมูลการติดต่อ	:	โทรศัพท์ 02 273 6000				
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	:	25/10/2568	
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:		
วันที่วิเคราะห์	:	10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:		
สถานะขณะเก็บตัวอย่าง						
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)		:	756	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	32
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ท่าเรือ)				
		(พิกัด 47P 0667420 E, 1506099 N)				
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568		
1. Total Suspended Particulate	Gravimetric Method US.EPA 802	0.018	0.023	0.059	0.33	mg/m³

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Technical Manager

25/10/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1524

REPORT NO. : 031727/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า

:

บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)

สถานที่

:

61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้ประสานงาน

:

หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลการติดต่อ

:

โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง

:

06-09/10/2568

วันที่รับตัวอย่าง

:

10/10/2568

วันที่วิเคราะห์

:

10-24/10/2568

วันที่รายงานผล

:

25/10/2568

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

:

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

:

สถานะขณะเก็บตัวอย่าง

:

756

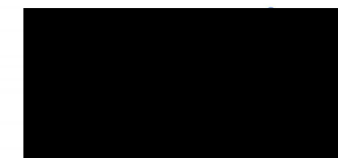
อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)

:

32

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ทิศใต้)				
		(พิกัด 47P 0667373 E, 1505945 N)				
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568		
1. Total Suspended Particulate	Gravimetric Method US.EPA 802	0.015	0.019	0.022	0.33	mg/m³

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Technical Manager

25/10/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

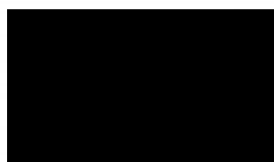
REF.NO. : PM 68/1524

REPORT NO. : 031728/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)					
สถานที่	:	61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ					
ผู้ประสานงาน	:	หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม					
ข้อมูลการติดต่อ	:	โทรศัพท์ 02 273 6000					
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	:	25/10/2568		
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:			
วันที่วิเคราะห์	:	10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:			
สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง							
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)		:	756	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)		:	32
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐาน	หน่วย	
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ท่าเรือ)					
		(พิกัด 47P 0667420 E, 1506099 N)					
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568			
1. Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detector Method	1.50	1.55	1.75	-	ppm	

มาตรฐาน : - ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager
25/10/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

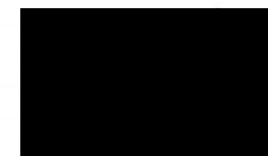
REF.NO. : PM 68/1524

REPORT NO. : 031729/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)				
สถานที่	:	61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ				
ผู้ประสานงาน	:	หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม				
ข้อมูลการติดต่อ	:	โทรศัพท์ 02 273 6000				
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	:	25/10/2568	
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:		
วันที่วิเคราะห์	:	10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:		
สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง						
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)		:	756	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	32
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ทิศใต้)				
		(พิกัด 47P 0667373 E, 1505945 N)				
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568		
1. Total Hydrocarbon	Flame Ionization Detector Method	1.46	1.40	1.53	-	ppm

มาตรฐาน : - ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager
25/10/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

REF.NO. : PM 68/1524
REPORT NO. : 031730/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	: 25/10/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: [REDACTED]

ลักษณะเก็บตัวอย่าง	
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	: 756 อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส) : 32

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์		
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ท่าเรือ) (พิกัด 47P 0667420 E, 1506099 N)		
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568
Nitrogen Dioxide	10:00-11:00	0.001	0.002	0.002
	11:00-12:00	0.001	0.002	0.002
	12:00-13:00	0.001	0.002	0.002
	13:00-14:00	0.002	0.002	0.002
	14:00-15:00	0.001	0.002	0.003
	15:00-16:00	0.001	0.002	0.002
	16:00-17:00	0.001	0.002	0.002
	17:00-18:00	0.002	0.002	0.002
	18:00-19:00	0.002	0.002	0.002
	19:00-20:00	0.001	0.001	0.001
	20:00-21:00	0.001	0.002	0.002
	21:00-22:00	0.001	0.002	0.002
	22:00-23:00	0.001	0.002	0.002
	23:00-00:00	0.002	0.002	0.002
	00:00-01:00	0.001	0.001	0.001
	01:00-02:00	0.001	0.002	0.002
	02:00-03:00	0.001	0.002	0.002
	03:00-04:00	0.001	0.002	0.002
	04:00-05:00	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด		0.002	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.001	0.002	0.002
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง		0.17		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง		-		
หน่วย		ppm		

หมายเหตุ : Analytical Method = Chemiluminescence Method (US.EPA RFNA-1194-099).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

[REDACTED SIGNATURE]

Approved Signature
25/10/2568



ผลการวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

REF.NO. : PM 68/1524
REPORT NO. : 031731/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปปิแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	: 25/10/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: [REDACTED]

ลักษณะเก็บตัวอย่าง	
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	: 756 อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส) : 32

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์		
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ทิศใต้) (พิกัด 47P 0667373 E, 1505945 N)		
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568
Nitrogen Dioxide	11:00-12:00	0.002	0.002	0.002
	12:00-13:00	0.002	0.002	0.002
	13:00-14:00	0.002	0.002	0.002
	14:00-15:00	0.002	0.002	0.002
	15:00-16:00	0.002	0.001	0.002
	16:00-17:00	0.001	0.002	0.003
	17:00-18:00	0.002	0.002	0.002
	18:00-19:00	0.002	0.002	0.002
	19:00-20:00	0.002	0.002	0.002
	20:00-21:00	0.002	0.002	0.001
	21:00-22:00	0.003	0.001	0.002
	22:00-23:00	0.002	0.002	0.002
	23:00-00:00	0.002	0.002	0.002
	00:00-01:00	0.002	0.002	0.002
	01:00-02:00	0.001	0.002	0.003
	02:00-03:00	0.002	0.002	0.002
	03:00-04:00	0.002	0.003	0.002
	04:00-05:00	0.001	0.002	0.002
	05:00-06:00	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด		0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.002	0.002	0.002
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง		0.17		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง		-		
หน่วย		ppm		

หมายเหตุ : Analytical Method = Chemiluminescence Method (US.EPA RFNA-1194-099).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

[REDACTED SIGNATURE]

Approved Signature
25/10/2568



ผลการวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_j@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1524
REPORT NO. : 031732/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	: 25/10/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: [REDACTED]

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง					
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	:	756	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	32

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์		
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ท่าเรือ) (พิกัด 47P 0667420 E, 1506099 N)		
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568
Sulfur Dioxide	10:00-11:00	0.002	0.002	0.001
	11:00-12:00	0.002	0.002	0.002
	12:00-13:00	0.002	0.002	0.002
	13:00-14:00	0.002	0.002	0.002
	14:00-15:00	0.003	0.002	0.002
	15:00-16:00	0.002	0.001	0.002
	16:00-17:00	0.002	0.001	0.001
	17:00-18:00	0.002	0.002	0.002
	18:00-19:00	0.002	0.003	0.002
	19:00-20:00	0.002	0.003	0.002
	20:00-21:00	0.001	0.002	0.002
	21:00-22:00	0.001	0.002	0.002
	22:00-23:00	0.002	0.001	0.003
	23:00-00:00	0.002	0.002	0.002
	00:00-01:00	0.002	0.002	0.002
	01:00-02:00	0.002	0.001	0.002
	02:00-03:00	0.002	0.001	0.002
	03:00-04:00	0.003	0.001	0.002
	04:00-05:00	0.002	0.002	0.001
	05:00-06:00	0.002	0.002	0.003
	06:00-07:00	0.002	0.001	0.002
	07:00-08:00	0.002	0.001	0.002
	08:00-09:00	0.001	0.002	0.002
	09:00-10:00	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด		0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.002	0.002	0.002
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง			0.30	
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง			0.12 ^{1/}	
หน่วย			ppm	

หมายเหตุ : Analytical Method = Ultraviolet fluorescence (US.EPA-EQSA-0495-100).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าเฉลี่ยฟิสิกส์เคมีในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน^{1/}: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

Approved Signature
25/10/2568



ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_j@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1524
REPORT NO. : 031733/2025

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 06-09/10/2568	วันที่รายงานผล	: 25/10/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 10/10/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 10-24/10/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: [REDACTED]

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง					
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	:	756	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	32

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์		
		บริเวณพื้นที่โครงการ (ทิศใต้) (พิกัด 47P 0667373 E, 1505945 N)		
		06-07/10/2568	07-08/10/2568	08-09/10/2568
Sulfur Dioxide	11:00-12:00	0.002	0.002	0.003
	12:00-13:00	0.002	0.002	0.002
	13:00-14:00	0.002	0.002	0.002
	14:00-15:00	0.002	0.002	0.002
	15:00-16:00	0.002	0.002	0.002
	16:00-17:00	0.003	0.003	0.002
	17:00-18:00	0.002	0.003	0.001
	18:00-19:00	0.002	0.002	0.002
	19:00-20:00	0.002	0.002	0.002
	20:00-21:00	0.002	0.003	0.002
	21:00-22:00	0.002	0.003	0.002
	22:00-23:00	0.003	0.002	0.002
	23:00-00:00	0.002	0.002	0.001
	00:00-01:00	0.002	0.002	0.001
	01:00-02:00	0.002	0.002	0.002
	02:00-03:00	0.002	0.002	0.002
	03:00-04:00	0.001	0.003	0.002
	04:00-05:00	0.002	0.003	0.002
	05:00-06:00	0.001	0.004	0.003
	06:00-07:00	0.002	0.003	0.003
	07:00-08:00	0.002	0.003	0.002
	08:00-09:00	0.002	0.002	0.002
	09:00-10:00	0.002	0.002	0.002
	10:00-11:00	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด		0.003	0.004	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.001	0.002	0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.002	0.002	0.002
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง			0.30	
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง			0.12 ^{1/}	
หน่วย			ppm	

หมายเหตุ : Analytical Method = Ultraviolet fluorescence (US.EPA-EQSA-0495-100).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าเฉลี่ยฟิสิกส์เคมีในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน^{1/}: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

Approved Signature
25/10/2568



ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ภาคผนวก ง-2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ





บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1268

REPORT NO. : 052517/2025

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้เอสพีลท์ จำกัด (มหาชน)			
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ			
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000			
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 15/08/2568	วันที่รายงานผล	: 29/08/2568	
วันที่รับตัวอย่าง	: 15/08/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	: 15-26/08/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อแยกน้ำมัน (Oil Interceptor) (47P 0667402 E 1506032 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.50	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	8.1	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	26.1	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	5	20	mg/L
5. Odor ^[1]	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ^[2]				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	10.54	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	11.91	300	ADMI

หมายเหตุ

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

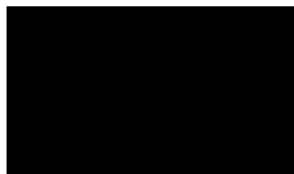
^[1] = อยู่นอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

^[2] = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-011

: Oil & Grease <5 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 0 mg/L)

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

= ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager

(ว-100-ค-0001)

29/08/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-08/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1268

REPORT NO. : 052518/2025

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้เอสพีลท์ จำกัด (มหาชน)		
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ		
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 15/08/2568	วันที่รายงานผล	: 29/08/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 15/08/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: น. [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 15-26/08/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: น. [REDACTED]

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 (ริมรั้วโรงงานโซโล) (47P 0667383 E 1506109 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.43	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นเทา ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	7.6	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<LOQ	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	<2	20	mg/L
5. Odor ^[1]	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ^[2]				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	8.37	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	8.60	300	ADMI

หมายเหตุ

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

^[1] = อยู่นอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

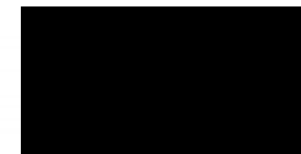
^[2] = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-011

LOQ = Limit of Quantitation (Total Suspended Solids <10.0 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 6.8 mg/L))

: Oil & Grease <5 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 0 mg/L), BOD <2 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 1.2 mg/L)

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

= ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager

(ว-100-ค-0001)

29/08/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-08/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1268

REPORT NO. : 052519/2025

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

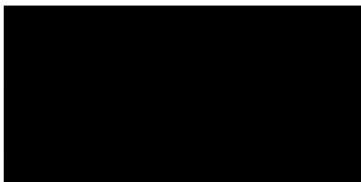
ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้เอสพีส์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000

วันที่เก็บตัวอย่าง	: 15/08/2568	วันที่รายงานผล	: 29/08/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 15/08/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	: [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	: 15-26/08/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	: [REDACTED]

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 (ริมรั้วคลองบางจาก) (47P 0667430 E 1506069 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.28	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ใสเหลือง ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	8.5	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<LOQ	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	<2	20	mg/L
5. Odor ⁽¹⁾	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ⁽²⁾				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	8.16	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	7.36	300	ADMI

หมายเหตุ

- Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.
- ⁽¹⁾ = อยู่นอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ⁽²⁾ = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-011
- LOQ = Limit of Quantitation (Total Suspended Solids <10.0 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 6.3 mg/L))
- : Oil & Grease <5 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 1 mg/L), BOD <2 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 1.4 mg/L)
- มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
- นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager
(ว-100-ค-0001)
29/08/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-08/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1960

REPORT NO. : 053946/2025

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)		
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ		
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 12/12/2568	วันที่รายงานผล	: 26/12/2568
วันที่รับตัวอย่าง	: 12/12/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:
วันที่วิเคราะห์	: 12-26/12/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บอยเนี่ยมัน (Oil Interceptor) (47P 0667402 E, 1506032 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.50	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนปานกลาง	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	6.8	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	ND	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	<2	20	mg/L
5. Odor ^[1]	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ^[2]				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	9.65	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	9.39	300	ADMI

หมายเหตุ

- Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.
- ^[1] = อยู่นอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ^[2] = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
- ND = Non-Detectable (Total Suspended Solids <3.0 mg/L (ผลที่วิเคราะห์ได้ 2.8 mg/L))
- : Oil & Grease <5 mg/L (ผลที่วิเคราะห์ได้ 0 mg/L), BOD₅ <5 mg/L (ผลที่วิเคราะห์ได้ 0.7 mg/L)
- มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

[REDACTED SIGNATURE]

Approved Signature
26/12/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-04/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1960

REPORT NO. : 053947/2025

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	: บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)			
สถานที่	: 61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ			
ผู้ประสานงาน	: หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ข้อมูลการติดต่อ	: โทรศัพท์ 02 273 6000			
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 12/12/2568	วันที่รายงานผล	: 26/12/2568	
วันที่รับตัวอย่าง	: 12/12/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	: 12-26/12/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 (ริมรั้วโรงงานโซโล) (47P 0667383 E 1506109 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.40	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นเหลือง ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	7.9	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	20.6	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	<2	20	mg/L
5. Odor ^[1]	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ^[2]				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	12.48	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	12.35	300	ADMI

หมายเหตุ

- Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.
- ^[1] = อยู่นอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ^[2] = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-011
- : Oil & Grease <5 mg/L (ผลที่วิเคราะห์ได้ 0 mg/L), BOD <2 mg/L (ผลที่วิเคราะห์ได้ 1.1 mg/L)
- มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

[REDACTED SIGNATURE]

Technical Manager
(จ-100-ก-0001)
26/12/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-08/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

หน้า 1/1

ค้นฉบับ

REF.NO. : PM 68/1960

REPORT NO. : 053948/2025

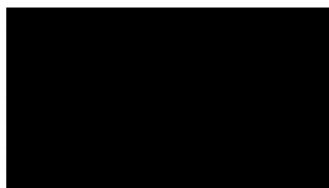
รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ทีบีแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)			
สถานที่	:	61 หมู่ที่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ			
ผู้ประสานงาน	:	หน่วยงานความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม			
ข้อมูลการติดต่อ	:	โทรศัพท์ 02 273 6000			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	12/12/2568	วันที่รายงานผล	:	26/12/2568
วันที่รับตัวอย่าง	:	12/12/2568	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	12-26/12/2568	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		จุดระบายน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 (ริมรั้วคลองบางจาก) (47P 0667430 E 1506069 N)		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.45	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ใส เหลือง ค่อนข้างเล็กน้อย	-	-
1. pH at 25 °C	Electrometric Method (4500 H ⁺ -B)	8.0	5.5-9.0	-
2. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<LOQ	50	mg/L
3. Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)	<5	5	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	<2	20	mg/L
5. Odor ^[1]	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-	-
6. Color ^[2]				
- Color (Normal)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	9.25	300	ADMI
- Color (Adjust)	ADMI Weighed-Ordinate Spectrophotometric	9.84	300	ADMI

หมายเหตุ

- Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.
- ^[1] = ออกนอกขอบข่ายของการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ^[2] = เป็นผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-011
- LOQ = Limit of Quantitation (Total Suspended Solids <10.0 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 9.4 mg/L))
- : Oil & Grease <5 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 0 mg/L), BOD <2 mg/L (ผลวิเคราะห์ได้ 1.4 mg/L)
- มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
- นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Technical Manager

(ว-100-ก-0001)

26/12/2568



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าสอดคล้องตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-08/Rev.02/02-08-64

ภาคผนวก จ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก จ-1

มาตรฐานคุณภาพอากาศ





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนัณติสเปกโตรสโกปี อินฟราเรด ดิสเพอร์ซีฟ (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์ (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซในเครื่องวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซออกซิเจนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลโฟนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๔

แก้ไข

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๙๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

๒๔๕

๒๔๖



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลลึก ตำบลสนป่า ตำบลบ้านคง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่มาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๘๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๕๕

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๒๖ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๕)

๒๕๐



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

- ๒ -

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จากคุณ นายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระกามีลูมินสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนที่ปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรไดออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก จ-2

มาตรฐานคุณภาพน้ำ



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุไว้ว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๔

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้ใช้ของแรงงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือขุดประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มยู

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บิโอคีมิ (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) โปรท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้รีโอติเอ็มยู (ADMI Method)

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีเยนด้วยวิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ บิโอคีมิ ให้ใช้วิธีบีบตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธียอลอสายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๙ ไซยาไนด์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid – Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาปริมาณของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟอร์มัลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเคดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๑) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) โปรท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเออร์อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเออร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียูคลด์หรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเทศหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๓๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อุตตม สาวนายน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม