



## ภาคผนวก ข

- 1ข แผนงานและเอกสารแสดงการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- 2ข หนังสือการแจ้งการขนส่งวัสดุ
- 3ข เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์
- 4ข ใบเสร็จรับกำจัดขยะ
- 5ข เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง
- 6ข กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำโครงการ
- 7ข แผนการก่อสร้างโครงการ
- 8ข การประเมินติดตามผู้รับเหมา
- 9ข เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
- 10ข แผนฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง
- 11ข เอกสารแสดงการฝึกอบรมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง
- 12ข เอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง
- 13ข เอกสารอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- 14ข ผลการสุ่มหาสารเสพติดในคนงานก่อสร้าง
- 15ข เอกสารการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง
- 16ข มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ Covid 19
- 17ข สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



## ภาคผนวก 1ข

แผนงานและเอกสารแสดงการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและ  
อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง

## แบบขอตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้า

วันที่

បរិវា

## อุปกรณ์

ผู้ขอตรวจ

[illegible]

ผู้ตรวจ

แผนกไฟฟ้า



## ภาคผนวก 2ข

หนังสือการแจ้งการขนส่งวัสดุ



ที่ อก ๕๑๐๖.๔/๐๓๓



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก  
เลขที่ ๑๘ ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์  
ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง ๒๑๑๕๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
อ้างถึง หนังสือที่ บค ๐๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่อง ขออนุญาตขนย้ายอุปกรณ์ถังเคมี  
ถังเปล่าขนาดใหญ่ มาติดตั้งในบริษัทฯ ในเครือ

ตามที่อ้างถึง บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ขออนุญาตขนส่งอุปกรณ์  
จากพื้นที่โรงงานของบริษัทฯ แปลงที่ดิน G๖๔, G๗๐ ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก ไปยังพื้นที่  
โรงงานบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยจะดำเนินการขนย้ายในวันที่ ๑๓-๑๔  
มกราคม ๒๕๖๕ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) รับทราบแผนการดำเนินการ  
ขนย้ายอุปกรณ์ถังบรรจุสารเคมีขนาดใหญ่ ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ดังกล่าว  
โดยบริษัทฯ ต้องถือปฏิบัติ ดังนี้

๑. ดูแล ระวังมิให้มีการขนย้ายอุปกรณ์ ก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร หรือสร้างความเสียหาย  
แก่ทรัพย์สินของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือทรัพย์สินของทางราชการ ตลอดจนทรัพย์สินของ  
ผู้ประกอบการรายอื่น

๒. ในกรณีที่มีการดำเนินการขนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น  
บริษัทฯ ต้องติดต่อประสานงานเพื่อขออนุญาตต่อหน่วยงานนั้นๆ ก่อนดำเนินการขนย้าย

๓. หากการดำเนินการขนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ ของ บริษัทฯ ก่อให้เกิดความเสียหาย  
ต่อทรัพย์สินใดๆ ตามข้อ ๒ บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของทรัพย์สินนั้น ๆ ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ สินพรหมมา)

นายช่าง ๗ ทำการแทน ผู้อำนวยการ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

โทร. ๐ ๓๘๖๘ ๕๗๗๖

โทรสาร ๐ ๓๘๐๑ ๗๔๙๖

สำเนาเรียน : ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการฯ บริษัท ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นอินดัสเตียลเอสเตท จำกัด



## ภาคผนวก 3ข

เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์

**งานยกย้ายวัสดุด้วยรถเครนชนิดเคลื่อนที่**

วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เวลา \_\_\_\_\_ สถานที่ BPF PLANT

ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น \_\_\_\_\_ ผู้บังคับปั้นจั่น \_\_\_\_\_

ขั้นตอนการทำงานขนยกวัสดุ

1	ยกปั้นจั่นออกจากทรกเกอร์	2	ยกชิ้นงานที่ติดตั้งที่ลิ้น
3		4	
5		6	

รูปร่างวัสดุ

กว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 6 เมตร

อุปกรณ์งานยก

สลิงเส้นสวดขนาด	นิ้ว/มม.	ความยาว	เมตร	จำนวน	เส้น
สลิงผ้าใบขนาด	5 tan	นิ้ว/มม.	ความยาว 6	เมตร	จำนวน 4
ตะเก็นขนาด	16 mm.	นิ้ว/มม.	จำนวน 4	ตัว	
รอกโซ่ขนาด	ตัน	จำนวน	ตัว		

**ตารางแสดงเปรียบเทียบน้ำหนักวัสดุกับความสามารถในการยกของปั้นจั่น**

รถชนิดเคลื่อนที่ขนาด 50 ตัน

ลำดับที่	อุปกรณ์	น้ำหนัก(กก.)
1	Hook (ตะขอเล็ก / ใหญ่)	15 กก.
2	ถาดสลิงสำหรับยกของ ขนาด 18 นิ้ว, ยาว 30.5 เมตร	
3	น้ำหนักวัสดุที่ต้องการยก	603 tan

น้ำหนักรวม (X) 602.5 tan

(A) รัศมีการยก (Working Radius) 96 เมตร

(B) ความยาวบูม 28 เมตร

(C) ความยาว jib - เมตร

(D) องศา jib (Jib offset) - เมตร


(H) ความสูงของวัสดุ 6 เมตร

จาก load chart รถเครนสามารถยกของได้สูงสุด 10 tan m.(Y)

โดยที่ X < Y ไม่มากกว่า 75% ของตารางการยก จึงจะสามารถยกของได้

อย่างปลอดภัย

ผลการคำนวณ ยกได้ ยกไม่ได้



ที่	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่งงานยก
1			ผู้บังคับปั้นจั่น
2			ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
3			ผู้ยึดเกาะ/จับเชือกควบคุมทิศทาง
4			ผู้ยึดเกาะ/จับเชือกควบคุมทิศทาง
			ผู้ให้สัญญาณ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยชั้นที่ (ตรวจความเรียบร้อยก่อนเริ่มงาน)

Note: 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ยกให้ครบถ้วน. 2. เตรียมพื้นที่การทำงานปักกันที่ในรัศมีการยก

3. แผนเอกสารประกอบกลางยก เช่น ตารางการยกตามขนาดเครนให้ไว้พร้อม

โดยคำนวณน้ำหนักยกจริงต้องไม่มากกว่า 75% ของตารางการยก) ก่อนทำงานยกทุกครั้ง

4. เตรียมอุปกรณ์ช่วยยกที่รับน้ำหนักมากกว่า สภาพดี สมบูรณ์ และตรวจสภาพเรียบร้อย

■ 半井 中郎

品名	単位	数量	金額
1. 米	石	10.00	100.00
2. 小麦	石	5.00	50.00
3. 大豆	石	3.00	30.00
4. 雑穀	石	2.00	20.00
5. 油	石	1.00	10.00
6. 塩	石	0.50	5.00
7. 味噌	石	0.50	5.00
8. 醤油	石	0.50	5.00
9. 酒	石	0.50	5.00
10. 茶	石	0.50	5.00
11. 糖	石	0.50	5.00
12. 紙	石	0.50	5.00
13. 布	石	0.50	5.00
14. 金	石	0.50	5.00
15. 銀	石	0.50	5.00
16. 銅	石	0.50	5.00
17. 鉄	石	0.50	5.00
18. 鉛	石	0.50	5.00
19. 錫	石	0.50	5.00
20. 鋅	石	0.50	5.00
21. 鎳	石	0.50	5.00
22. 鉻	石	0.50	5.00
23. マンガン	石	0.50	5.00
24. 銅	石	0.50	5.00
25. 鉄	石	0.50	5.00
26. 鉛	石	0.50	5.00
27. 錫	石	0.50	5.00
28. 鋅	石	0.50	5.00
29. 鎳	石	0.50	5.00
30. 鉻	石	0.50	5.00
31. マンガン	石	0.50	5.00
32. 銅	石	0.50	5.00
33. 鉄	石	0.50	5.00
34. 鉛	石	0.50	5.00
35. 錫	石	0.50	5.00
36. 鋅	石	0.50	5.00
37. 鎳	石	0.50	5.00
38. 鉻	石	0.50	5.00
39. マンガン	石	0.50	5.00
40. 銅	石	0.50	5.00
41. 鉄	石	0.50	5.00
42. 鉛	石	0.50	5.00
43. 錫	石	0.50	5.00
44. 鋅	石	0.50	5.00
45. 鎳	石	0.50	5.00
46. 鉻	石	0.50	5.00
47. マンガン	石	0.50	5.00
48. 銅	石	0.50	5.00
49. 鉄	石	0.50	5.00
50. 鉛	石	0.50	5.00
51. 錫	石	0.50	5.00
52. 鋅	石	0.50	5.00
53. 鎳	石	0.50	5.00
54. 鉻	石	0.50	5.00
55. マンガン	石	0.50	5.00
56. 銅	石	0.50	5.00
57. 鉄	石	0.50	5.00
58. 鉛	石	0.50	5.00
59. 錫	石	0.50	5.00
60. 鋅	石	0.50	5.00
61. 鎳	石	0.50	5.00
62. 鉻	石	0.50	5.00
63. マンガン	石	0.50	5.00
64. 銅	石	0.50	5.00
65. 鉄	石	0.50	5.00
66. 鉛	石	0.50	5.00
67. 錫	石	0.50	5.00
68. 鋅	石	0.50	5.00
69. 鎳	石	0.50	5.00
70. 鉻	石	0.50	5.00
71. マンガン	石	0.50	5.00
72. 銅	石	0.50	5.00
73. 鉄	石	0.50	5.00
74. 鉛	石	0.50	5.00
75. 錫	石	0.50	5.00
76. 鋅	石	0.50	5.00
77. 鎳	石	0.50	5.00
78. 鉻	石	0.50	5.00
79. マンガン	石	0.50	5.00
80. 銅	石	0.50	5.00
81. 鉄	石	0.50	5.00
82. 鉛	石	0.50	5.00
83. 錫	石	0.50	5.00
84. 鋅	石	0.50	5.00
85. 鎳	石	0.50	5.00
86. 鉻	石	0.50	5.00
87. マンガン	石	0.50	5.00
88. 銅	石	0.50	5.00
89. 鉄	石	0.50	5.00

2	5	3000	13.200				
3	5	3000	13.200				
4	5	3000	13.200				
5	5	3000	13.200				
6	5	3000	13.200				
7	5	3000	13.200				
8	5	3000	13.200				
9	5	3000	13.200				
10	5	3000	13.200				
11	5	3000	13.200				
12	5	3000	13.200				
13	5	3000	13.200				
14	5	3000	13.200				
15	5	3000	13.200				
16	5	3000	13.200				
17	5	3000	13.200				
18	5	3000	13.200				
19	5	3000	13.200				
20	5	3000	13.200				
21	5	3000	13.200				
22	5	3000	13.200				
23	5	3000	13.200				
24	5	3000	13.200				
25	5	3000	13.200				
26	5	3000	13.200				
27	5	3000	13.200				
28	5	3000	13.200				
29	5	3000	13.200				
30	5	3000	13.200				
31	5	3000	13.200				
32	5	3000	13.200				
33	5	3000	13.200				
34	5	3000	13.200				
35	5	3000	13.200				
36	5	3000	13.200				
37	5	3000	13.200				
38	5	3000	13.200				
39	5	3000	13.200				
40	5	3000	13.200				
41	5	3000	13.200				
42	5	3000	13.200				
43	5	3000	13.200				
44	5	3000	13.200				
45	5	3000	13.200				
46	5	3000	13.200				
47	5	3000	13.200				
48	5	3000	13.200				
49	5	3000	13.200				
50	5	3000	13.200				
51	5	3000	13.200				
52	5	3000	13.200				
53	5	3000	13.200				
54	5	3000	13.200				
55	5	3000	13.200				
56	5	3000	13.200				
57	5	3000	13.200				
58	5	3000	13.200				
59	5	3000	13.200				
60	5	3000	13.200				
61	5	3000	13.200				
62	5	3000	13.200				
63	5	3000	13.200				
64	5	3000	13.200				
65	5	3000	13.200				

[illegible][illegible]

●**東京支店**

1405 丸の内線有明駅南口徒歩5分、有明駅西口徒歩7分、有明駅南口徒歩7分  
アー・エス・ビルディング、2F、4F、6F、7F、8F、9F、10F、11F、12F、13F、14F、15F、16F、17F、18F、19F、20F、21F、22F、23F、24F、25F、26F、27F、28F、29F、30F、31F、32F、33F、34F、35F、36F、37F、38F、39F、40F、41F、42F、43F、44F、45F、46F、47F、48F、49F、50F、51F、52F、53F、54F、55F、56F、57F、58F、59F、60F、61F、62F、63F、64F、65F、66F、67F、68F、69F、70F、71F、72F、73F、74F、75F、76F、77F、78F、79F、80F、81F、82F、83F、84F、85F、86F、87F、88F、89F、90F、91F、92F、93F、94F、95F、96F、97F、98F、99F、100F、101F、102F、103F、104F、105F、106F、107F、108F、109F、110F、111F、112F、113F、114F、115F、116F、117F、118F、119F、120F、121F、122F、123F、124F、125F、126F、127F、128F、129F、130F、131F、132F、133F、134F、135F、136F、137F、138F、139F、140F、141F、142F、143F、144F、145F、146F、147F、148F、149F、150F、151F、152F、153F、154F、155F、156F、157F、158F、159F、160F、161F、162F、163F、164F、165F、166F、167F、168F、169F、170F、171F、172F、173F、174F、175F、176F、177F、178F、179F、180F、181F、182F、183F、184F、185F、186F、187F、188F、189F、190F、191F、192F、193F、194F、195F、196F、197F、198F、199F、200F、201F、202F、203F、204F、205F、206F、207F、208F、209F、210F、211F、212F、213F、214F、215F、216F、217F、218F、219F、220F、221F、222F、223F、224F、225F、226F、227F、228F、229F、230F、231F、232F、233F、234F、235F、236F、237F、238F、239F、240F、241F、242F、243F、244F、245F、246F、247F、248F、249F、250F、251F、252F、253F、254F、255F、256F、257F、258F、259F、260F、261F、262F、263F、264F、265F、266F、267F、268F、269F、270F、271F、272F、273F、274F、275F、276F、277F、278F、279F、280F、281F、282F、283F、284F、285F、286F、287F、288F、289F、290F、291F、292F、293F、294F、295F、296F、297F、298F、299F、300F、301F、302F、303F、304F、305F、306F、307F、308F、309F、310F、311F、312F、313F、314F、315F、316F、317F、318F、319F、320F、321F、322F、323F、324F、325F、326F、327F、328F、329F、330F、331F、332F、333F、334F、335F、336F、337F、338F、339F、340F、341F、342F、343F、344F、345F、346F、347F、348F、349F、350F、351F、352F、353F、354F、355F、356F、357F、358F、359F、360F、361F、362F、363F、364F、365F、366F、367F、368F、369F、370F、371F、372F、373F、374F、375F、376F、377F、378F、379F、380F、381F、382F、383F、384F、385F、386F、387F、388F、389F、390F、391F、392F、393F、394F、395F、396F、397F、398F、399F、400F、401F、402F、403F、404F、405F、406F、407F、408F、409F、410F、411F、412F、413F、414F、415F、416F、417F、418F、419F、420F、421F、422F、423F、424F、425F、426F、427F、428F、429F、430F、431F、432F、433F、434F、435F、436F、437F、438F、439F、440F、441F、442F、443F、444F、445F、446F、447F、448F、449F、450F、451F、452F、453F、454F、455F、456F、457F、458F、459F、460F、461F、462F、463F、464F、465F、466F、467F、468F、469F、470F、471F、472F、473F、474F、475F、476F、477F、478F、479F、480F、481F、482F、483F、484F、485F、486F、487F、488F、489F、490F、491F、492F、493F、494F、495F、496F、497F、498F、499F、500F、501F、502F、503F、504F、505F、506F、507F、508F、509F、510F、511F、512F、513F、514F、515F、516F、517F、518F、519F、520F、521F、522F、523F、524F、525F、526F、527F、528F、529F、530F、531F、532F、533F、534F、535F、536F、537F、538F、539F、540F、541F、542F、543F、544F、545F、546F、547F、548F、549F、550F、551F、552F、553F、554F、555F、556F、557F、558F、559F、560F、561F、562F、563F、564F、565F、566F、567F、568F、569F、570F、571F、572F、573F、574F、575F、576F、577F、578F、579F、580F、581F、582F、583F、584F、585F、586F、587F、588F、589F、590F、591F、592F、593F、594F、595F、596F、597F、598F、599F、600F、601F、602F、603F、604F、605F、606F、607F、608F、609F、610F、611F、612F、613F、614F、615F、616F、617F、618F、619F、620F、621F、622F、623F、624F、625F、626F、627F、628F、629F、630F、631F、632F、633F、634F、635F、636F、637F、638F、639F、640F、641F、642F、643F、644F、645F、646F、647F、648F、649F、650F、651F、652F、653F、654F、655F、656F、657F、658F、659F、660F、661F、662F、663F、664F、665F、666F、667F、668F、669F、670F、671F、672F、673F、674F、675F、676F、677F、678F、679F、680F、681F、682F、683F、684F、685F、686F、687F、688F、689F、690F、691F、692F、693F、694F、695F、696F、697F、698F、699F、700F、701F、702F、703F、704F、705F、706F、707F、708F、709F、710F、711F、712F、713F、714F、715F、716F、717F、718F、719F、720F、721F、722F、723F、724F、725F、726F、727F、728F、729F、730F、731F、732F、733F、734F、735F、736F、737F、738F、739F、740F、741F、742F、743F、744F、745F、746F、747F、748F、749F、750F、751F、752F、753F、754F、755F、756F、757F、758F、759F、760F、761F、762F、763F、764F、765F、766F、767F、768F、769F、770F、771F、772F、773F、774F、775F、776F、777F、778F、779F、780F、781F、782F、783F、784F、785F、786F、787F、788F、789F、790F、791F、792F、793F、794F、795F、796F、797F、798F、799F、800F、801F、802F、803F、804F、805F、806F、807F、808F、809F、810F、811F、812F、813F、814F、815F、816F、817F、818F、819F、820F、821F、822F、823F、824F、825F、826F、827F、828F、829F、830F、831

●乗車設備

●キヤブ設備

●グランドン組曲  
エニグマ・ダンス、第45、225マゼ  
「グランドン」組曲、第45、225マゼ  
「グランドン」組曲、第45、225マゼ

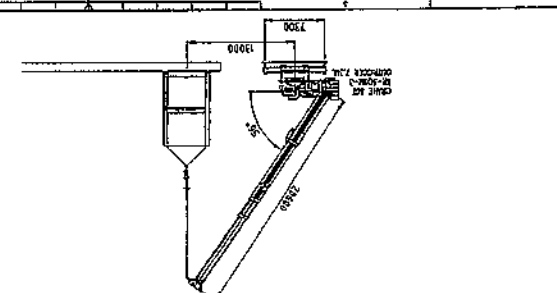
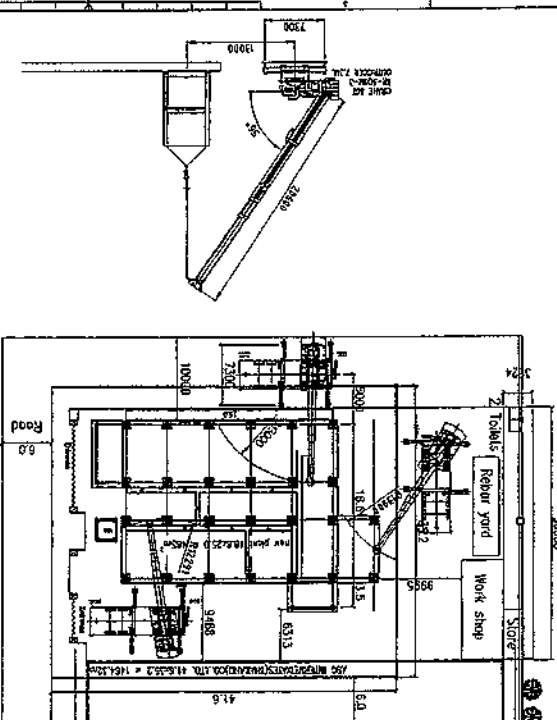
[illegible]

東京証券市場  
 1月31日(金) 1月30日(木)  
 1月29日(水) 1月28日(火) 1月27日(月)  
 1月26日(日) 1月25日(土) 1月24日(金) 1月23日(木) 1月22日(水) 1月21日(火) 1月20日(月) 1月19日(日) 1月18日(土) 1月17日(金) 1月16日(木) 1月15日(水) 1月14日(火) 1月13日(月) 1月12日(日) 1月11日(土) 1月10日(金) 1月9日(木) 1月8日(水) 1月7日(火) 1月6日(月) 1月5日(日) 1月4日(土) 1月3日(金) 1月2日(木) 1月1日(水) 12月31日(火) 12月30日(月) 12月29日(日) 12月28日(土) 12月27日(金) 12月26日(木) 12月25日(水) 12月24日(火) 12月23日(月) 12月22日(日) 12月21日(土) 12月20日(金) 12月19日(木) 12月18日(水) 12月17日(火) 12月16日(月) 12月15日(日) 12月14日(土) 12月13日(金) 12月12日(木) 12月11日(水) 12月10日(火) 12月9日(月) 12月8日(日) 12月7日(土) 12月6日(金) 12月5日(木) 12月4日(水) 12月3日(火) 12月2日(月) 12月1日(日) 11月30日(土) 11月29日(金) 11月28日(木) 11月27日(水) 11月26日(火) 11月25日(月) 11月24日(日) 11月23日(土) 11月22日(金) 11月21日(木) 11月20日(水) 11月19日(火) 11月18日(月) 11月17日(日) 11月16日(土) 11月15日(金) 11月14日(木) 11月13日(水) 11月12日(火) 11月11日(月) 11月10日(日) 11月9日(土) 11月8日(金) 11月7日(木) 11月6日(水) 11月5日(火) 11月4日(月) 11月3日(日) 11月2日(土) 11月1日(金) 10月31日(木) 10月30日(水) 10月29日(火) 10月28日(月) 10月27日(日) 10月26日(土) 10月25日(金) 10月24日(木) 10月23日(水) 10月22日(火) 10月21日(月) 10月20日(日) 10月19日(土) 10月18日(金) 10月17日(木) 10月16日(水) 10月15日(火) 10月14日(月) 10月13日(日) 10月12日(土) 10月11日(金) 10月10日(木) 10月9日(水) 10月8日(火) 10月7日(月) 10月6日(日) 10月5日(土) 10月4日(金) 10月3日(木) 10月2日(水) 10月1日(火) 9月30日(月) 9月29日(日) 9月28日(土) 9月27日(金) 9月26日(木) 9月25日(水) 9月24日(火) 9月23日(月) 9月22日(日) 9月21日(土) 9月20日(金) 9月19日(木) 9月18日(水) 9月17日(火) 9月16日(月) 9月15日(日) 9月14日(土) 9月13日(金) 9月12日(木) 9月11日(水) 9月10日(火) 9月9日(月) 9月8日(日) 9月7日(土) 9月6日(金) 9月5日(木) 9月4日(水) 9月3日(火) 9月2日(月) 9月1日(日) 8月31日(土) 8月30日(金) 8月29日(木) 8月28日(水) 8月27日(火) 8月26日(月) 8月25日(日) 8月24日(土) 8月23日(金) 8月22日(木) 8月21日(水) 8月20日(火) 8月19日(月) 8月18日(日) 8月17日(土) 8月16日(金) 8月15日(木) 8月14日(水) 8月13日(火) 8月12日(月) 8月11日(日) 8月10日(土) 8月9日(金) 8月8日(木) 8月7日(水) 8月6日(火) 8月5日(月) 8月4日(日) 8月3日(土) 8月2日(金) 8月1日(木) 7月31日(水) 7月30日(火) 7月29日(月) 7月28日(日) 7月27日(土) 7月26日(金) 7月25日(木) 7月24日(水) 7月23日(火) 7月22日(月) 7月21日(日) 7月20日(土) 7月19日(金) 7月18日(木) 7月17日(水) 7月16日(火) 7月15日(月) 7月14日(日) 7月13日(土) 7月12日(金) 7月11日(木) 7月10日(水) 7月9日(火) 7月8日(月) 7月7日(日) 7月6日(土) 7月5日(金) 7月4日(木) 7月3日(水) 7月2日(火) 7月1日(月) 6月30日(日) 6月29日(土) 6月28日(金) 6月27日(木) 6月26日(水) 6月25日(火) 6月24日(月) 6月23日(日) 6月22日(土) 6月21日(金) 6月20日(木) 6月19日(水) 6月18日(火) 6月17日(月) 6月16日(日) 6月15日(土) 6月14日(金) 6月13日(木) 6月12日(水) 6月11日(火) 6月10日(月) 6月9日(日) 6月8日(土) 6月7日(金) 6月6日(木) 6月5日(水) 6月4日(火) 6月3日(月) 6月2日(日) 6月1日(土) 5月31日(金) 5月30日(木) 5月29日(水) 5月28日(火) 5月27日(月) 5月26日(日) 5月25日(土) 5月24日(金) 5月23日(木) 5月22日(水) 5月21日(火) 5月20日(月) 5月19日(日) 5月18日(土) 5月17日(金) 5月16日(木) 5月15日(水) 5月14日(火) 5月13日(月) 5月12日(日) 5月11日(土) 5月10日(金) 5月9日(木) 5月8日(水) 5月7日(火) 5月6日(月) 5月5日(日) 5月4日(土) 5月3日(金) 5月2日(木) 5月1日(水) 4月30日(火) 4月29日(月) 4月28日(日) 4月27日(土) 4月26日(金) 4月25日(木) 4月24日(水) 4月23日(火) 4月22日(月) 4月21日(日) 4月20日(土) 4月19日(金) 4月18日(木) 4月17日(水) 4月16日(火) 4月15日(月) 4月14日(日) 4月13日(土) 4月12日(金) 4月11日(木) 4月10日(水) 4月9日(火) 4月8日(月) 4月7日(日) 4月6日(土) 4月5日(金) 4月4日(木) 4月3日(水) 4月2日(火) 4月1日(月) 3月31日(日) 3月30日(土) 3月29日(金) 3月28日(木) 3月27日(水) 3月26日(火) 3月25日(月) 3月24日(日) 3月23日(土) 3月22日(金) 3月21日(木) 3月20日(水) 3月19日(火) 3月18日(月) 3月17日(日) 3月16日(土) 3月15日(金) 3月14日(木) 3月13日(水) 3月12日(火) 3月11日(月) 3月10日(日) 3月9日(土) 3月8日(金) 3月7日(木) 3月6日(水) 3月5日(火) 3月4日(月) 3月3日(日) 3月2日(土) 3月1日(金) 2月28日(木) 2月27日(水) 2月26日(火) 2月25日(月) 2月24日(日) 2月23日(土) 2月22日(金) 2月21日(木) 2月20日(水) 2月19日(火) 2月18日(月) 2月17日(日) 2月16日(土) 2月15日(金) 2月14日(木) 2月13日(水) 2月12日(火) 2月11日(月) 2月10日(日) 2月9日(土) 2月8日(金) 2月7日(木) 2月6日(水) 2月5日(火) 2月4日(月) 2月3日(日) 2月2日(土) 2月1日(金) 1月31日(木) 1月30日(水) 1月29日(火) 1月28日(月) 1月27日(日) 1月26日(土) 1月25日(金) 1月24日(木) 1月23日(水) 1月22日(火) 1月21日(月) 1月20日(日) 1月19日(土) 1月18日(金) 1月17日(木) 1月16日(水) 1月15日(火) 1月14日(月) 1月13日(日) 1月12日(土) 1月11日(金) 1月10日(木) 1月9日(水) 1月8日(火) 1月7日(月) 1月6日(日) 1月5日(土) 1月4日(金) 1月3日(木) 1月2日(水) 1月1日(火) 12月31日(月) 12月30日(日) 12月29日(土) 12月28日(金) 12月27日(木) 12月26日(水) 12月25日(火) 12月24日(月) 12月23日(日) 12月22日(土) 12月21日(金) 12月20日(木) 12月19日(水) 12月18日(火) 12月17日(月) 12月16日(日) 12月15日(土) 12月14日(金) 12月13日(木) 12月12日(水) 12月11日(火) 12月10日(月) 12月9日(日) 12月8日(土) 12月7日(金) 12月6日(木) 12月5日(水) 12月4日(火) 12月3日(月) 12月2日(日) 12月1日(土) 11月30日(金) 11月29日(木) 11月28日(水) 11月27日(火) 11月26日(月) 11月25日(日) 11月24日(土) 11月23日(金) 11月22日(木) 11月21日(水) 11月20日(火) 11月19日(月) 11月18日(日) 11月17日(土) 11月16日(金) 11月15日(木) 11月14日(水) 11月13日(火) 11月12日(月) 11月11日(日) 11月10日(土) 11月9日(金) 11月8日(木) 11月7日(水

1. 姓名: 王德明  
 2. 性别: 男  
 3. 年龄: 45  
 4. 籍贯: 山东省潍坊市  
 5. 职业: 教师  
 6. 婚姻状况: 已婚  
 7. 子女情况: 有一个儿子，现年12岁  
 8. 健康状况: 良好  
 9. 兴趣爱好: 阅读、散步、听音乐  
 10. 自我评价: 为人正直，工作认真负责，热爱教育事业

[illegible][illegible]

アレーンの選定	ビニルアレーン・ブチレン
五環式重合	五環式重合体
重合の条件	大気圧・60℃・20分

[illegible]

10.0m~44.5m}-△

160574

**USEFUL TOOLS:**

237.2603.000

2

001-75204913



■アウトリガ不便解消

**What You'll See:**

[illegible][illegible]

- 子

[illegible]

- 1526915-2-11

[illegible]

- アウトリガ不使用時

- [illegible]

- 1526915-2-11



ภาคผนวก 4ข

ใบเสร็จรับกำจัดขยะ



# ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1937

เลขที่ 0039

www.maptaphutcity.go.th

สำนักงานการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 6 เดือน ๖.๑๑ พ.ศ. ๖๕

ชื่อผู้ก่อกำเนิด อิตตกร เมธธล

ที่อยู่ ๑๐๕ หมู่ ๑๐๓ ต.อ. ๑๐๖ ๗-๕ ๔๐๖

ผู้ขนส่งเทศบาล รถประเภท

๖ ล้อ

ทะเบียน

๙๒-๔๕๗๕

ความจุ ๖๕๖๐-๘๑๔๐

ลูกบาศก์เมตร ชื่อพนักงานขับรถ

ลายเซ็นผู้ก่อกำเนิด

ลายเซ็นผู้กำจัด



# ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1937

เลขที่ 0041

www.maptaphutcity.go.th

สำนักงานการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่ 13 เดือน ๖ พ.ศ. ๖๕

ชื่อผู้ก่อกำเนิด อิตตกร เมธธล

ที่อยู่ ๑๐๕ หมู่ ๑๐๓ ต.อ. ๑๐๖ ๗-๕ ๔๐๖

ผู้ขนส่งเทศบาล รถประเภท

๖ ล้อ

ทะเบียน

๙๒-๔๕๗๕

ความจุ ๖๕๖๐-๘๑๔๐

ลูกบาศก์เมตร ชื่อพนักงานขับรถ

ลายเซ็นผู้ก่อกำเนิด

ลายเซ็นผู้กำจัด



## ภาคผนวก 5ข

เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง



เลขทะเบียนบัตร ๐๗๒๕๒

# กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

## กระทรวงแรงงาน

มอบบัตรนี้เพื่อแสดงว่า

นายเสถียร

ผ่านการฝึกอบรมและทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๗ (๓)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(นายพิรพัฒน์ )

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



เลขทะเบียนบัตร 014605

# กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

## กระทรวงแรงงาน

มอบบัตรนี้ให้แก่

นายเสถียร บุญบิธิ

เพื่อแสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

เรื่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(นายภูษิต )

ผู้อำนวยการสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน

(นายฐานันท์ )

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





ประกาศที่ 01 / 2021

เรื่อง แต่งตั้งผู้อนุญาตการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
[ Announcement Approver for Construction ABG Intermediates (Thailand) Co; Ltd ]

เพื่อให้การดำเนินการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย ในส่วนงานก่อสร้าง บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน บริษัท อิติตยา เพอร์ส่า เคมิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีลักษณะงานที่ต้องมีการอนุญาตจากผู้ผ่านการอบรม หรือมีประสบการณ์ในการทำงาน ได้แก่ งานทั่วไป งานที่สูง งานติดตั้งนั่งร้าน งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ งานที่อับอากาศ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อให้มีความปลอดภัยภายในช่วงระหว่างการทำงานก่อสร้าง และมีแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจน จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้อนุญาตการทำงานในส่วนงานก่อสร้าง ดังรายชื่อต่อไปนี้

ผู้อนุญาตทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ [Approver Name Hot Work Permit] ได้แก่

1.นาย สุรศักดิ์		(วิศวกร (โปรเจค))	[Mr.Surasak	
2.นาย มนต์รี		(ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม (โปรเจค))	[Mr.Montri	
3.นาย โกสินทร์		(ผู้จัดการฝ่ายผลิต)	[Mr.Kosin	
4.นาย ประจักษ์		(วิศวกรอาวุโสฝ่ายผลิต)	[Mr.Prajak	
5.นาย ดำรง		ณ (ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม (ซ่อมบำรุง))	[Mr.Damrong	
6.นาย ภวิน		(รองผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต)	[Mr.Phawin	

ผู้อนุญาตทำงานที่สูงและติดตั้งนั่งร้าน [Approver Name Work at Height & Scaffolding] ได้แก่

1.นาย ปัญญา		(วิศวกร (ซ่อมบำรุง))	[Mr.Panya	
2.นาย ธนู		(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับเทคนิค)	[Mr.Thanoo	
3.น.ส. อมรลักษณ์		(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ)	[Ms.Amaraluck	
4.นาย วิเชียร		(ผู้ช่วยวิศวกร (ซ่อมบำรุง))	[Mr.Wichian	
5.นาย นิธิ		(วิศวกร (โยธา))	[Mr.Nithi	

ผู้อนุญาตทำงานทั่วไป [Approver Name General] ได้แก่

1.นาย นิธิ		(วิศวกร (โยธา))	[Mr.Nithi	
2.นาย สุรศักดิ์		(วิศวกร (โปรเจค))	[Mr.Surasak	
3.นาย ปัญญา		(วิศวกร (ซ่อมบำรุง))	[Mr.Panya	
4.นาย มนต์รี		(ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม (โปรเจค))	[Mr.Montri	
5.นาย ดำรง		ณ (ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม (ซ่อมบำรุง))	[Mr.Damrong	
6.นาย ภวิน		(รองผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต)	[Mr.Phawin	

ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2564

( Mr.Yuvraj

Unit Head

**Approver for Construction ABG Intermediates (Thailand) Co; Ltd**

Name - Surname	Permit Approver			Section / Dept.
	Hot Work	W@H & Scaffolding	General	
Mr.Phawin Phimjun	✓		✓	Production
Mr.Damrong N.	✓		✓	Mechanical
Mr.Montri Jariyapanich	✓		✓	Project
Mr.Kosin Boathong	✓			Production
Mr.Prajak Suwan	✓			Production
Mr.Surasak Chumsawat	✓		✓	Project
Mr.Panya Dokmaltes		✓	✓	Mechanical
Ms.Amaraluck Nathornlong		✓		SHE
Mr.Nitthi Wannasiri		✓	✓	Civil
Mr.Wichian Klahan		✓		Mechanical
Mr.Thanoo Khernthong		✓		SHE



**Remark** ✓ = Approver

Scaffolding : Permit Installation and Inspection

W@H : Height sine 1.8 m.

General : Demolition work, Civil (Piling work, Foundation work, Concrete etc.)

Approved by:

  
 (Mr.Yuvraj )

Unit Head



## ภาคผนวก 6ข

กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ประจำโครงการ



## กฎระเบียบความปลอดภัย

1. กรณีที่เข้าไปปฏิบัติงาน หรือภารกิจอื่น ๆ ในพื้นที่โรงงาน ต้อง สวมหมวกนิรภัย ,เสื้อแขนยาว,กางเกงขายาว, แว่นตานิรภัย และ รองเท้านิรภัย
2. ห้ามสูบบุหรี่ภายในพื้นที่ บริษัทฯ เว้นแต่พื้นที่ที่อนุญาตให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่เท่านั้น
3. ห้ามนำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น น้ำดื่มที่เข็นน้ำเปล่า และมีภาชนะจัดเก็บที่มิดชิด
4. ห้ามนอนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. ห้ามดื่ม จี๊ง ขาเม ยาเสพติด และห้ามนำเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน
6. ห้ามถ่ายภาพภายในบริเวณบริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต
7. ห้ามวางสิ่งของใด ๆ หรือของครุฑคขวางทางรถคันหลัง หรือทางออก
8. ห้ามเสถารเคมีหรือสิ่งของ ลงในทางระบายน้ำทั่วไปของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด การทิ้งขยะทุกชนิดให้ทิ้งในที่จัดไว้เฉพาะ
9. ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ของพนักงาน และป้ายเตือนต่าง ๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ เข้าในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด



## ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น. ให้ทำงานตามปกติ

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว



## การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ❖ **บริเวณอาคารสำนักงาน** เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้
  - ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อก)
  - อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
  - ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- **บริเวณกระบวนการผลิต** เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้
  - หยุดงานและปิดสวิตช์เครื่องจักรทันที
  - อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางการลม
  - ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
  - ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

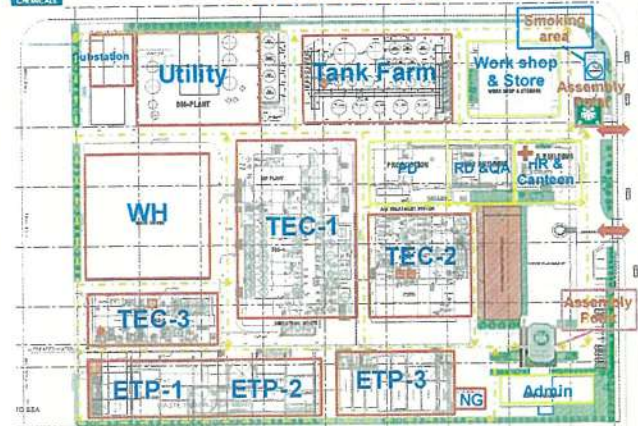


## หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

	ห้องควบคุม ( DCS Room)	50,51,52
	ห้องพยาบาล	200
	รักษาความปลอดภัย	231
	แผนกความปลอดภัย	444,445,438



## แผนผังโรงงาน



## นโยบาย

### คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

3. กำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อลดปริมาณของเสีย ประหยัดการใช้ไฟฟ้าและพลังงาน เพื่อการปรับปรุงระบบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยภายในกรอบนโยบายฉบับนี้
4. ฝึกอบรมพนักงานทุกคน ทุกระดับให้ปฏิบัติ และดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และมีส่วนในการส่งเสริมคุณภาพด้าน สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างจริงจัง
5. เผยแพร่ “นโยบายด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย” ให้กับพนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมทั้งบุคคลทุกคนที่ปฏิบัติงานให้หรือปฏิบัติงานในนามของบริษัทฯ



## นโยบาย

### คุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย







## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันมือและแขน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถุงมือหนัง</li> <li>ถุงมือป้องกันสารเคมี</li> <li>ถุงมือสำหรับกรัดเชือกประสาน</li> <li>ถุงมือป้องกันความร้อน / ความเย็น</li> <li>ถุงมือกันไฟฟ้าแรงสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการขีดข่วนจากวัตถุ</li> <li>สัมผัสกับสารละลาย</li> <li>สารกัดกร่อนหรือสารเคมีอื่นๆ</li> <li>หย็บจับหรือกดวัตถุผิวอื่น ขรุขระ</li> <li>สัมผัสกับความร้อนและความเย็น</li> <li>ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง</li> <li>ในสถานที่ที่ติดป้ายบังคับแสดงไว้</li> </ul>



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันขาและเท้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองเท้าหัวโลหะหุ้มส้นหรือหุ้มข้อ</li> <li>รองเท้าบูทยาง ซึ่งหุ้มเท้าอย่างมิดชิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานในพื้นที่ที่อาจจะมียานพาหนะทับหรือขา</li> <li>ทำงานในบริเวณที่มีสารเคมีเปื้อนพื้น</li> <li>เข้าไปในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับแสดงหรือพื้นที่กระบวนการผลิต</li> </ul>
ป้องกันลำตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดกันสารเคมี</li> <li>ชุดกันความร้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อเข้าไปทำงานกับสารเคมีเข้มข้นหรือทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง</li> </ul>



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันศีรษะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ชนิด</li> <li>ชนิด A ด้านทานไฟฟ้าได้ &lt;2,000V</li> <li>ชนิด B ด้านทานไฟฟ้าได้ &lt;20,000V</li> <li>ชนิด C ทำด้วยโลหะ</li> <li>ชนิด D ใช้หมวกเพียงอย่างเดียวต้องได้มาตรฐาน มอก.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัตถุตกใส่ กระเด็นใส่หรือชน กระแทก</li> <li>ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> <li>ลายในพื้นที่กระบวนการผลิต</li> </ul>
ป้องกันสมรรถภาพการได้ยิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่อุดหูหรือปลั๊กอุดหู</li> <li>ที่ครอบหู</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>สวมใส่ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> </ul>



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันการตกจากที่สูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เข็มขัดและเชือกนิรภัย</li> <li>สายรัดตัว</li> <li>จะถือเป็น Double lanyard with Shock absorber เท่านั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 2 เมตรหรือบนหลังคา</li> </ul>
ป้องกันการจมน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เสื้อชูชีพ</li> <li>ห่วงชูชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานในสถานที่ที่อยู่เหนือผิวน้ำโดยไม่มีราวกันตกป้องกันหรือเมื่อโดยสายเรือ</li> </ul>



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันดวงตาและใบหน้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>แว่นตานิรภัย (กันของสะเก็ดหินใส่)</li> <li>แว่นครอบตา (กันของเหลวกระเด็นใส่)</li> <li>กระบังหน้า (กันวัตถุแข็งหรือของเหลวกระเด็นใส่)</li> <li>หน้ากากเต็มหน้าเลนส์สำหรับงานเชื่อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์หลุดกระเด็น</li> <li>มีวัตถุหรือสารเคมีปลิวกระเด็น</li> <li>มีสะเก็ดโดยตรงหรือสะท้อนเข้าตา</li> <li>มีรังสีที่จะทำให้เกิดได้รับบาดเจ็บ</li> <li>ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> <li>สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาตลอดการทำงานในกระบวนการผลิต</li> </ul>



## ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

ป้ายเตือน =



ป้ายบังคับ =



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน้ากากที่เตรียมให้ใช้งานได้ที่</li> <li>หน้ากากกรองฝุ่น/สารเคมี</li> <li>มีทั้งชนิดใช้กรองด้วยและใช้กรองตัว</li> <li>หน้ากากหายใจชนิดมีสายส่งอากาศ</li> <li>หน้ากากหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ</li> <li>หน้ากากที่ต้องมีผู้ชำนาญการสอนการใช้งานก่อนใช้งานจริง เพราะมีวิธีซับซ้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีฝุ่น สารเคมีอันตรายชนิดต่างๆ</li> <li>ที่กระจายเจือปนอยู่ในอากาศ</li> <li>สภาพแวดล้อมมีขีดจำกัดในการหายใจ (ที่อับอากาศ)</li> <li>ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> </ul>





## การทำงานบนที่สูง (High Places Work) (ต่อ)

- ❖ หนึ่งวันต้องได้มาตรฐาน ช่างตั้ง ข้อต่อต่างๆอยู่ในสภาพดีมั่นคง ไม่สั่นคลอนขณะปฏิบัติงาน
- ❖ ขณะมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง
- ❖ ถ้าพบหนึ่งวันชำรุดห้ามใช้งานทันทีจนกว่าจะได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สภาพดีเหมือนเดิม
- ❖ ถ้ามีการทำงานซ้อนกัน ต้องมีสิ่งป้องกันของตกมิให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างล่าง



## ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (ต่อ)

ป้ายแสดง

สภาวะปลอดภัย =



ป้ายห้าม =



## การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)

- ❑ สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ❑ นั่งย่อเข่าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข่าข้างที่ถนัด ตั้งฉากกับพื้น
- ❑ จับสิ่งของให้แน่น ช้อนกอดชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ❑ ใช้กำลังยกขึ้นในแนวตั้งจากกล้ามเนื้อขา
- ❑ ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ❑ หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ❑ หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

**MIND YOUR BACK WHEN LIFTING!**



## กฎความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเฉพาะงาน



## การทำงานกับเครื่องเจาะ (Drilling Machine)

- ห้ามสวมถุงมือเมื่อต้องทำงานกับเครื่องเจาะ
- สวมแว่นตาป้องกันกระเด็นทุกครั้ง
- ยึดชิ้นงานให้มั่นคง ไม่ส่ายไปมา เพราะอาจทำให้ดอกสว่านหักกระเด็นได้
- ห้ามใช้มือปิดเศษวัสดุออกจากงาน ควรใช้แปรงปัดทำความสะอาด



## การทำงานกับเครื่องจักร (Work with equipment and machine)

- ❖ ห้ามผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจาก ABCT Epoxy Division ใช้งานปั้นจั่น รอยก และเครื่องจักรอื่นๆโดยเด็ดขาด
- ❖ การใช้งานปั้นจั่น รอยก และเครื่องจักรอื่นๆ ต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตจาก ABCT Epoxy Division เท่านั้น



## การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Overhead Crane)

- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้ของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- ห้ามใช้เครนหรือ Hoist เมื่อสวิตช์จำกัดความเร็ว สายสลิง ไซ หรือวัสดุอื่นใดสึกหรอ ชำรุด ยังไม่ได้ซ่อมแซม
- ห้ามยกของลอยอยู่เหนือศีรษะคนหรือของบนตัวเกี่ยว หรือ บนของที่ยก
- ต้องคอยเดินเครนอย่างระมัดระวัง อย่าเดินเครนหรือหมุนสิ่งของที่ยกด้วยความเร็วตลอดเส้นทาง
- อย่ายกของเกินกำลังของเครน Hoist ไซ สายสลิงและส่วนประกอบอื่นๆ



## การทำงานบนที่สูง (High Places Work)

- ❖ พื้นทำงานสูงกว่า 1.5 ม. ขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
- ❖ บันไดพาตควรมีมุมพาตไม่น้อยกว่า 45 องศา
- ❖ ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 ซม. จากจุดพาต
- ❖ ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนจับไว้
- ❖ หากต้องทำงานที่สูงกว่า 4 ม. ต้องสวมหมวกแข็งและใช้เข็มขัดนิรภัยและคล้องเกี่ยว
- ❖ การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 ม. ต้องตั้งนั่งร้าน ซึ่งมีราวกันตกสูง 90 ซม. แต่ไม่เกิน 1.10 ม.



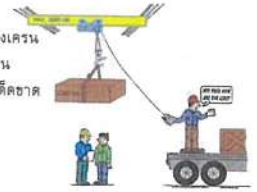
## การทำงานเจียร (Grinding)



- ❖ ผู้ปฏิบัติงานต้องต้องใส่แว่นตา และ หน้ากากสำหรับงานเจียร
- ❖ หินเจียรต้องมีการตรวจสอบส่วนอันตราย
- ❖ อย่าวางหินเจียรที่กำลังหมุนลงกับพื้น
- ❖ งานเจียรด้านบนหรือในท่าทางที่ไม่ถนัด ไม่ควรทำ
- ❖ ห้ามใช้ใบเจียรตัดวัสดุ

## การทำงานกับปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane) (ต่อ)

- เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมากต้องทดสอบระบบเบรกก่อน ถ้าระบบเบรกไม่ทำงานให้ รายงานหัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบ และไม่ใช่เครนจนกว่าจะทำการซ่อมแซม
- ไม่ดึงแท่นควบคุมโดยจับที่สายเคเบิล
- ไม่เดินรอกจนสุดตำแหน่ง Stopper
- ควรทำความสะอาดกับสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครน
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ทำงานของเครน
- ห้ามตัดแปลงแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของเครนอย่างเด็ดขาด



## การทำงานตัดด้วยแก๊ส (Gas Cutting)

- ก่อนเคลื่อนย้ายถังออกซิเจน / ถังแก๊ส ต้องถอดหัวปรับความดันออก และขณะเคลื่อนย้ายต้องปิดวาล์วถังทุกครั้ง ห้ามกลิ้งถัง
- เมื่อต้องวางสายออกซิเจน / สายแก๊ส ข้ามผ่านทาง ต้องใช้วัสดุวางกันทั้งสองข้างหรือมึงกองดินทับ เพื่อกันรถทับ
- ตรวจสอบสาย และถังออกซิเจน / ถังแก๊ส ทุกครั้งก่อนนำออกใช้งาน สายต้องไม่แตกกร้าว ข้อต่อต้องไม่หลวม ไม่รั่ว และห้ามใช้สายที่มีรอยไหม้

## การทำงานกับปั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

- ต้องมีผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานคอย ตรวจสอบดูแลงานยก
- คนขับเครนต้องรู้ถึงสภาพและความสามารถในการทำงานของเครน
- ผู้ร่วมงานจะต้องเข้าใจงานที่จะทำตรงกันก่อน เริ่มงาน
- คนขับต้องผ่านการฝึกอบรมและเข้าใจ สัญญาณมือในงานยกเป็นอย่างดี



## การทำงานตัดด้วยแก๊ส (Gas Cutting) (ต่อ)

- หัวตัดต้องมีวาล์วกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor)
- หัวตัดแก๊ส หัวปรับความดัน ถ้าเกิดข้อบกพร่อง ต้องแจ้งหัวหน้าเพื่อ เปลี่ยนหรือซ่อม
- การต่อท่อออกซิเจน / ท่อแก๊ส ต้องใช้เข็มขัดรัดท่อ ห้ามใช้ลวด
- ถังออกซิเจน / ถังแก๊ส ต้องวางตั้งและหาเชือกหรือโซ่ผูกอย่างแน่น 2 จุด ด้านบน กับด้านล่าง ให้มั่นคง



## การทำงานกับปั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) (ต่อ)



- ผู้ให้สัญญาณ (Rigger) ขึ้นให้สัญญาณใน ตำแหน่งที่คนขับมองเห็น
- ต้องมีการแสดงเขตนอันตรายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณงานยก
- ต้องใช้แผ่นเหล็กรองขาเครนทุกครั้ง ที่ทำงาน
- ตรวจสอบลวดสลิงและห้ามยกของเกิน ความจำเป็น

## พื้นที่งานก่อสร้าง (Construction Area)

- บริเวณก่อสร้างต้องจัดทำรั้วหรือคอกกัน พร้อมปิด ป้ายประกาศ 'เขตก่อสร้าง บุคคลภายนอกห้ามเข้า'
- ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องหรือหมดหน้าที่เข้าไปใน เขตก่อสร้างและเขตอันตราย ยกเว้นได้ได้รับอนุญาต จากนายจ้างหรือตัวแทน
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง



## การทำงานเชื่อม (Welding)

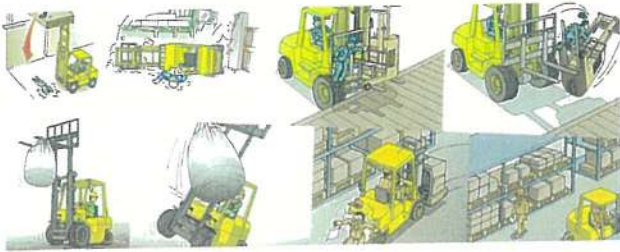
- ✓ ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายรัดกุม และสวม ถุงมือและหน้ากากให้เรียบร้อย
- ✓ ตรวจสอบผู้เชื่อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อมทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสอบสภาพการต่อสายดินก่อน ทำงานทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสอบพื้นที่หนีบลวดเชื่อมและแคลมป์ สายดิน
- ✓ วางถังดับเพลิงตำแหน่งเหมาะสมและ พร้อมใช้งาน







## การใช้งานรถยก (Forklift)



## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

สารเคมี หมายถึง สารที่อยู่ในสถานะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีสมบัติทางเคมีหรือกายภาพที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

ประโยชน์ของสารเคมี

- ❖ ใช้ในอุตสาหกรรม
- ❖ ใช้ในทางการเกษตร
- ❖ ใช้ในทางการศึกษา
- ❖ ใช้ในทางการแพทย์



## การใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งานทุกครั้ง หากพบที่ชำรุดเสียหายให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบทันที
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดที่ต่อสายดินไว้อย่างถูกต้องหรือมีฉนวนหุ้มสองชั้น
- ห้ามใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียก ชื้นแฉะ น้ำขัง
- ห้ามมัดสายไฟฟ้าเป็นปม เพราะอาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้ให้หัดสายไฟฟ้า
- อย่าพาดหรือปล่อยสายไฟฟ้าเกะกะช่องทางเดิน เพื่อป้องกันการสะดุดตกหล่น



## การใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment)



## การใช้งานรถยก (Forklift)

- ผู้ขับขี่รถยกจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมมีใบอนุญาตขับขี่โดยเฉพาะเท่านั้น
- ตรวจสอบรถยกทุกวัน หากมีจุดผิดปกติให้รายงานผู้รับผิดชอบ ห้ามใช้รถยกที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย
- บรรทุกวัสดุตามพิกัดที่กำหนดเท่านั้น
- สอดคล้องวัสดุที่บรรทุกให้ลึกที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขณะขับเคลื่อนจะต้องให้วัสดุพาดหน้าวัสดุและกางออกให้พาดกับน้ำหนัก (บรรทุก) วัสดุ
- หากวัสดุที่บรรทุกสูงจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับรถถอยหลังไปแทน

## สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร



## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

ในการทำงานกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

1. ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยสอบถามจากหัวหน้างาน หรือดูสัญลักษณ์, ป้ายต่าง ๆ

ยึดตามระบบสหประชาชาติ โดยแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้  
ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด

ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียตีสี หรือความร้อน  
เช่น ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ เป็นต้น



ประเภทที่ 2 ก๊าซไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม

ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทิลีน เป็นต้น



## การใช้งานรถยก (Forklift) (ต่อ)

- ตรวจสอบสิ่งกีดขวางเหนือศีรษะทุกครั้งที่จะขนย้ายวัสดุ
- ห้ามออกเร็ว หยุดกะทันหัน หรือเลี้ยวกลับ โดยเฉพาะในขณะที่กำลังบรรทุกวัสดุ
- บีบแตรให้สัญญาณและชะลอช้า ๆ เมื่อเข้าใกล้ทางเดินประตู ทางเข้า และรถยกคันอื่น
- ลดความเร็วลงเมื่อเข้าใกล้บริเวณมุมอับที่จะมองไม่เห็น เช่น มุมประตู หรือขับรถชิดซ้ายไว้จนกว่าจะแน่ใจ
- ห้ามขับรถทับสิ่งของที่ตกอยู่บนพื้น

## การแบ่งประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 6 วัตถุติดเชื้อ

วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้ เช่น  
ของเสียอันตรายจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว  
เชื้อโรคต่าง ๆ เป็นต้น



### ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษ

อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรง  
จากการกิน สูดดม หรือจากสัมผัสทางผิวหนัง เช่น  
อาร์ซีนิก พรอท สารฟอสแมลง เป็นต้น



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 2 ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ

อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่างแรง หรือ  
ได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน  
ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น



### ประเภทที่ 2 ก๊าซพิษ

อาจตายได้เมื่อได้สูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน  
ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ เป็นต้น



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี

วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต  
เช่น โคบอลต์ เรเดียม เป็นต้น



### ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน

สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อ  
ระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน  
โซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นต้น



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง  
ทินเนอร์ อะซิโตน ไซลีน เป็นต้น



### ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ

ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความร้อนสูง  
ภายใน 45 วินาที เช่น ฟอสฟอรัสแดง ไมซีตไฟ เป็นต้น



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 9 วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย

เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสทอซขาว  
เบนซิลไดไฮดรด์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน เป็นต้น



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 4 วัตถุที่ถูกน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ

เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม เป็นต้น



### ประเภทที่ 4 วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง

ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที  
เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซิลไฟด์  
เป็นต้น

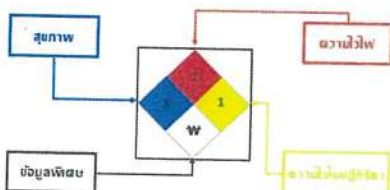


## สัญลักษณ์ NFPA

### (National Fire Protection Agency)

ตัวเลข 4 ชนิดที่บอกถึงระดับอันตรายในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- ความไวไฟ (สีแดง)
- ความไวต่อปฏิกิริยาเคมี (สีเหลือง)
- ผลต่อสุขภาพ (สีน้ำเงิน)
- อันตรายเฉพาะ (สีขาว) ดังแสดงในรูป



## ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

### ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดส์

ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น  
เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปแตสเซียมคลอเรต  
เป็นต้น



### ประเภทที่ 5 ออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์

อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อนไวต่อ  
การกระทบและเสียดสี ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ  
เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ เป็นต้น







## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย (ต่อ)

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

- ให้สำรวจพื้นที่ทำงานก่อนว่า จุดสังเกต สิ่งของอันตรายอยู่ตรงไหน
- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนและเหมาะสม เช่น

- ถุงมือป้องกันสารเคมี
- หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันสารเคมี
- รองเท้าบูทยาง
- แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี



ซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ การสวมใส่ให้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและโอกาสที่สัมผัส

## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย (ต่อ)

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

- ถ้าสัมผัสกับสารเคมีต้องล้างออกด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ก่อนมาปฐมพยาบาลที่ห้องพยาบาล
- กรณีสารเคมีรั่วไหล ถ้าสามารถดำเนินการหยุดการรั่วไหลหรือแพร่กระจาย ให้ดำเนินการได้ถ้าปลอดภัย และรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที
- ห้ามสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหาร, เครื่องดื่ม ขณะทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

## อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี



สัมผัสสารเคมีร้อน





## ประเภทของเพลิง



## อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี



ผิวหนังพุพอง



## อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี



สารเคมีกระเด็นเข้าตา



## ด้านสิ่งแวดล้อม



## สารเคมีที่มีอยู่ใน ABCT (Epoxy Division)

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

- **Bisphenol A (BPA)** เป็นผลึกของแข็ง สีขาว หายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง เป็นสารก่อมะเร็งต่อระบบเลือด
- **Epichlorohydrin (ECH)** เป็นของเหลวไม่มีสี กลิ่นฉุน หายใจเข้าไปจะทำให้ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ สัมผัสถูกผิวหนังจะทำให้เกิดการระคายเคือง เป็นแผลไหม้



## หมั่นหมั่นและถาวร



ระบบบำบัดน้ำเสีย

## การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องปฏิบัติตามระบบ OHSAS 18001 ดังนี้

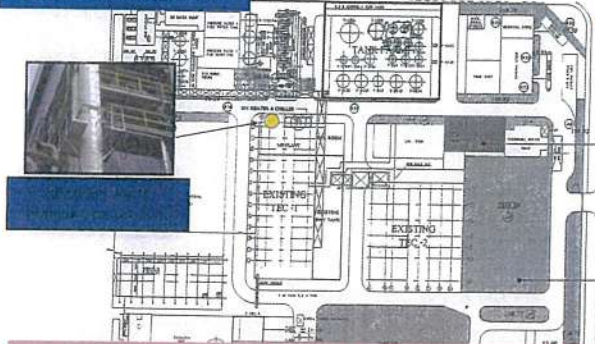
1. Planning for Investigation (วางแผนสอบสวนอุบัติเหตุ)
2. Initial response (การตอบสนองเบื้องต้น)
3. Forming Investigation Team (สร้างทีมสอบสวน)
4. Determine the facts (Gathering Information) (รวบรวมข้อมูล)
5. Determining the Key Factors (กำหนดปัจจัยสำคัญ)
6. Determining System to be strengthened (กำหนดระบบให้เหมาะสม)
7. Review of Corrective and Preventive Actions (ทบทวนการแก้ไขและป้องกัน)
8. Documentation and communication (เอกสารและการสื่อสาร)
9. Follow up and Verification (ติดตามผล)







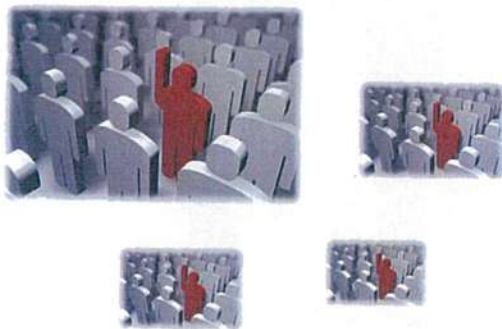
## คุณภาพอากาศภายนอกโรงงาน



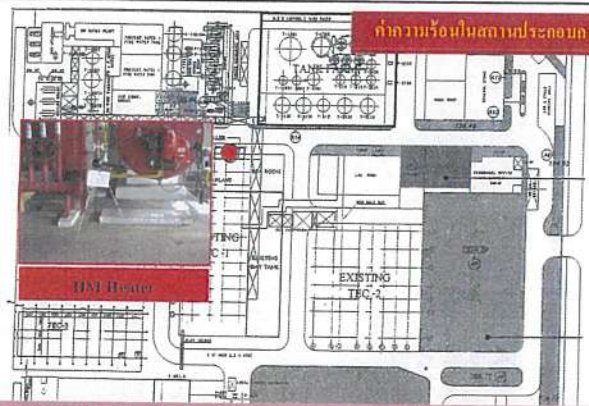
ผลการตรวจวัดปริมาณ Particulate, NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน ความปลอดภัยจากทางเดินอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549



## คำถาม & ข้อเสนอ



## คำถามเรื่องในสถานประกอบการ



กำหนดปริมาณความร้อนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549; การทำงานระดับต่ำ

## คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



ผลการตรวจวัดปริมาณ Bisphenol A (BPA), Phenol, Toluene, Xylene และ NaOH มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (สารเคมี) สำหรับปริมาณ Epichlorohydrin (ECH) และ MIBK มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน National Institute of Occupational Safety and Health; NIOSH (TLV-TWA)

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



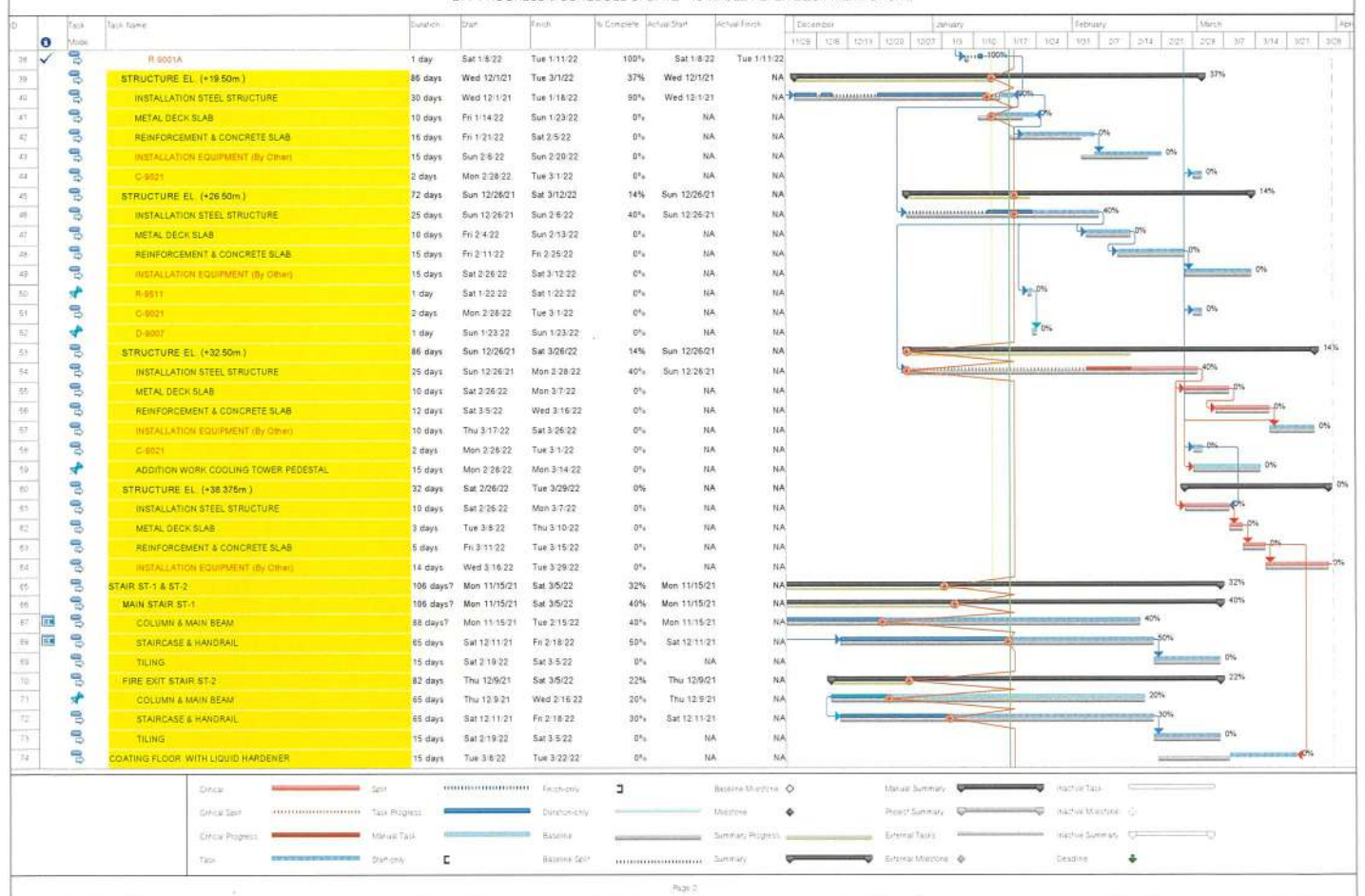
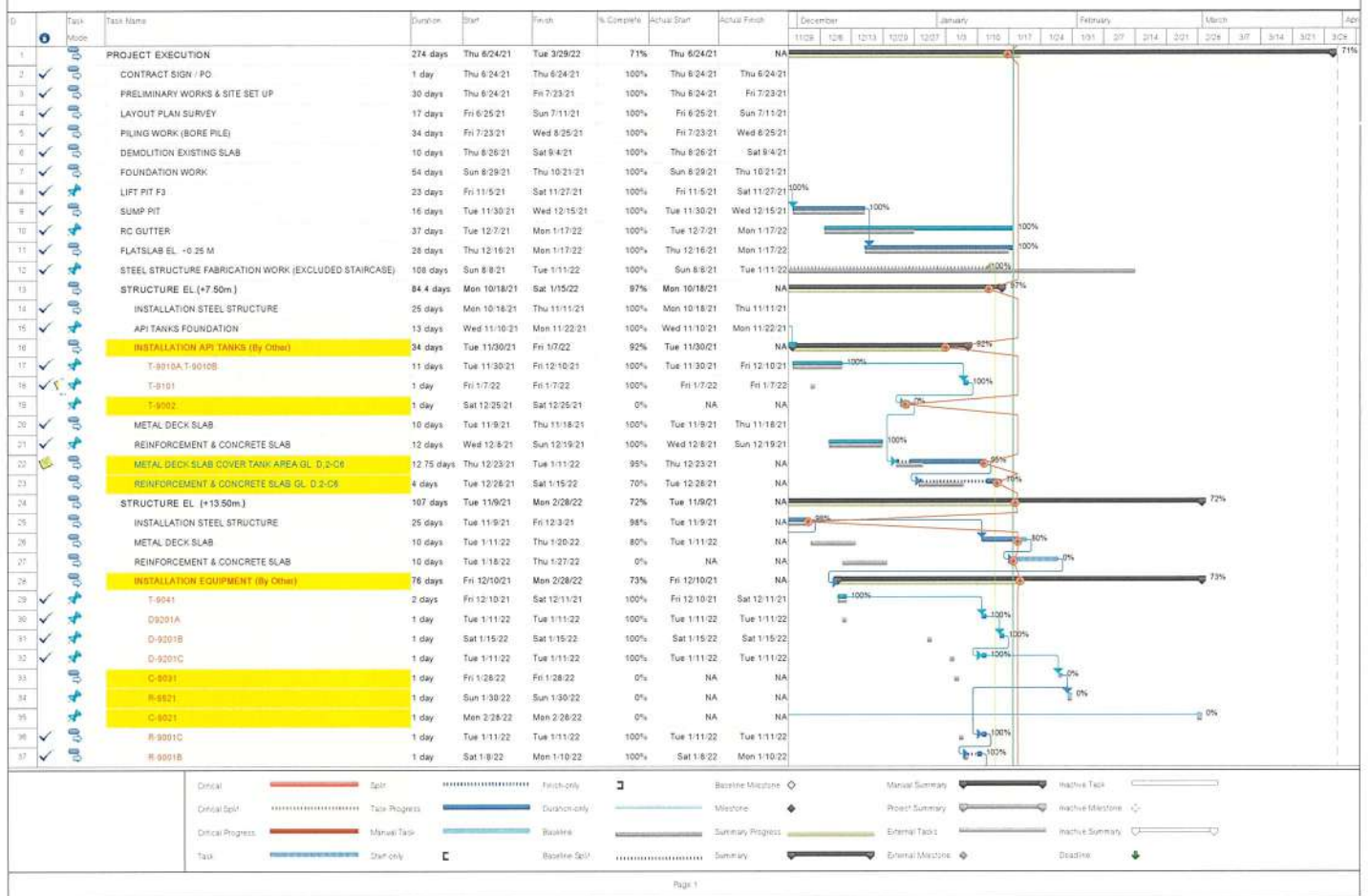
ผลการตรวจวัดปริมาณ SO<sub>2</sub> และปริมาณ NO<sub>x</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการ ดัชนีสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



## ภาคผนวก 7ข

แผนการก่อสร้างโครงการ







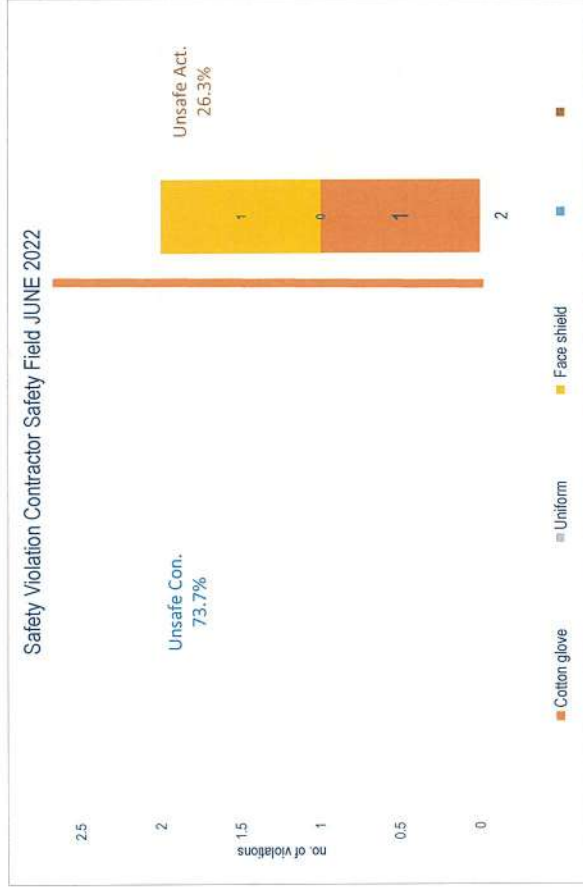
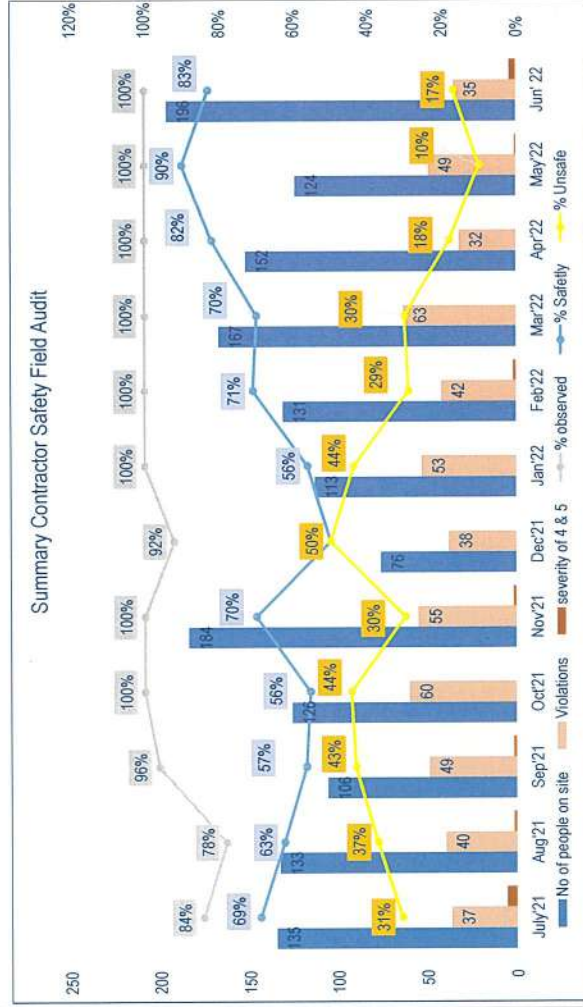




## ภาคผนวก 8ข

การประเมินติดตามผู้รับเหมา

## Summary CSFA of FY-2022-2023- June.' 2022

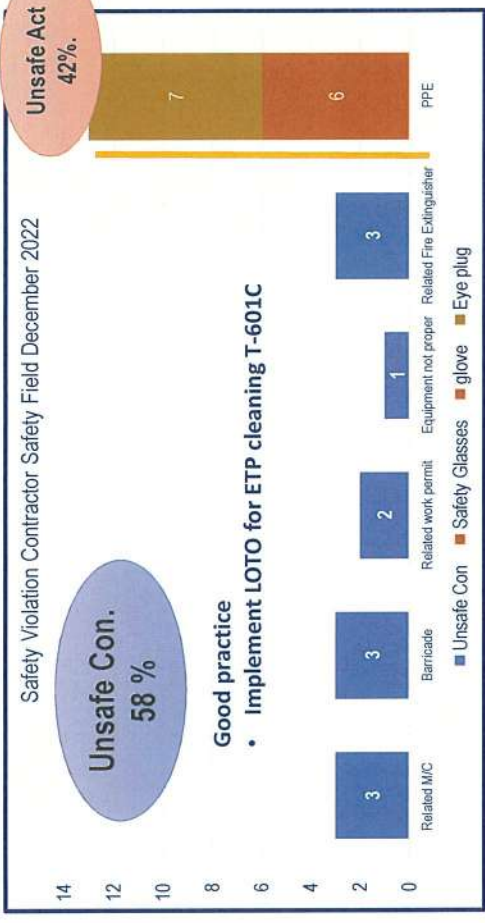
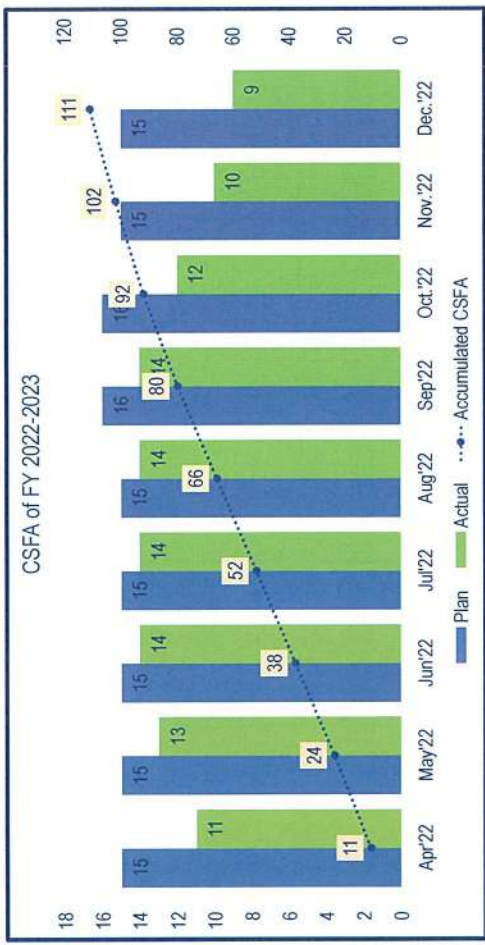


### ❖ Unsafe Con. (73.7%)

- Found 2-3 holes are open at top reactor R-9001/2, 4rd floor. Small metal piece or flange may fall down to person working below the floor.
- Have cutting & welding job but they put the marks in the block "non-sparking work" in Hot work permit of both ground floor permit & 7.5 m. permit.
- Found 2 ea. of fire extinguishers that the pressure are lower than the standard condition.
- There was a big gap around the pipe that lay from ground floor to 7.5 m. floor, people can be fallen down from 7.5 m. to ground floor

- ✖ Total no. of people on site as 196 people
- ✖ Total no. of people observation 100% (196 people)
- ✖ Workers working safely as 83% (unsafe 17%)
- ✖ Total no. of violations 35 that mostly related with unsafe con.

# Summary CSFA of FY-2023- Dec.' 2022



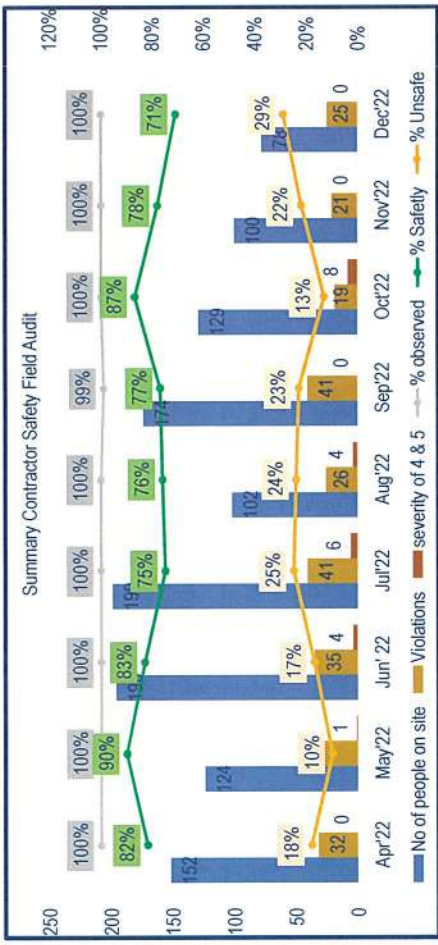
❖ Plan conduct 15 CSFAs, **Actual 9 CSFAs**, mostly concerns project jobs such as Bis-F construction work, PM Sub Station. To make sure staff of contractors when working in our plant to **follow safety rules and prevention unsafe act and unsafe condition.**

❖ **Unsafe Act. (42%)**

- Related PPEs

❖ **Unsafe Con. (58%)**

- Related barricade area properly
- Fire Extinguisher not put closely area working



## CSFA –November report summary

Sr.No	Auditor	Date	Contractor-Name	Summary Job Descriptions	Number of people on site	Approximate No of workers observed	100%	73	78%	21	Number of severity of 4 & 5 violations	worker observed		Reason
												%Unsafe Act [R]	%Unsafe Con [Q]	
1	Dathawich	1.11.2022	TEGS	Hydroglass TEC-2, 3rd floor	10	10	100%	10	100%	0	0			
2	Kittiya	4.11.2022	Utt Lift	Install Elevator	5	5	100%	5	100%	0	0			
3	Pathana	17.11.2022	INSEE	ETP Cleaning T-601C	14	14	100%	3	79%	5	0	60.0	40.0	1) 3 people out of 14 people wear black glasses 1) During lift the waste bag by hoist, chain of hoist was impinged with the scaffolding and there was loud noise 2) Safety shower didn't have drain line & the floor to be flooded when the contractor using the safety shower
4	Kittiya	15.11.2022	NKG	MP6 & 7 construction work	20	20	100%	20	100%	0	0			
5	Prapak & Mar	24.11.2022	INSEE	ETP Cleaning T-601C	15	15	100%	10	67%	5	0	80	20	1) 4 of 15 work in T-601C has not wears rubber gloves(Use leather gloves) during remove the waste polymer 2) 1 of 15 work has not wearing eyeglasses.
6	Thawan	28.11.2022	Genesis	RH-2 project	5	5	100%	5	100%	0	0			
7	Amaraluck	28.11.2022	TEGS	TEC-2, 3rd floor	10	10	100%	10	100%	0	0			
8	Damrong	29.11.2022	Genesis	Bis-F	4	4	100%	2	50%	2	0	100.0	0.0	1) 2 manpower painting fire water pipe without safety goggles
9	Amaraluck	30.11.2022	Ling Lom	Scaffolding installation	5	5	100%	5	100%	0	0			
10	Sithirion	30.11.2022	Genesis	Bis-F	12	12	100%	3	25%	9	0	100.0	0.0	1) 3 person did not wear the safety goggles while was working 2) 2 person not use the hook while was work at high. 3) 3 person did not wear the mask while was working. 4) 1 person did not face wear the shield while was cutting pipe





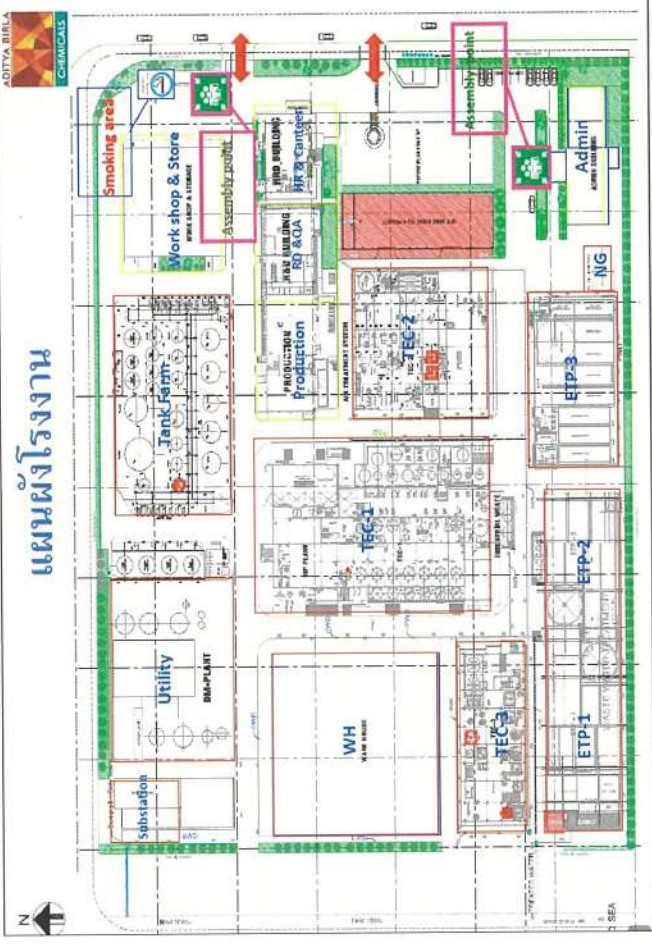
## ภาคผนวก 9ข

เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา





# บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ เมททีเรียลส์)

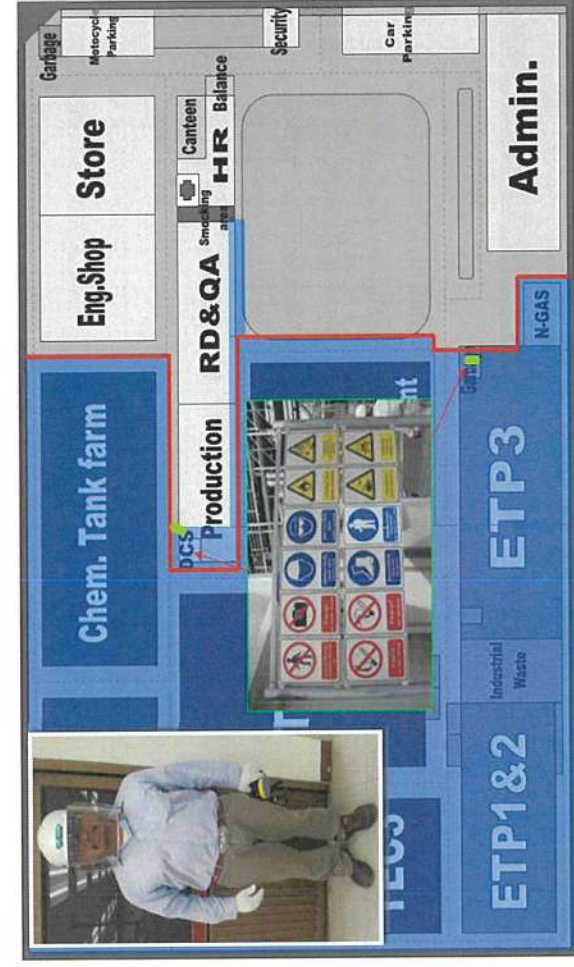


จุดรวมพล / Assembly Point



## Control area & PPE

Control Area — Control line — PPE sign





ผู้ที่เข้าพื้นที่การผลิต จะต้องปฏิบัติตามนี้ [EVERYONE WHO ENTER PROCESS AREA HAVE TO FOLLOW THESE]

- สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบู๊ต หมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย(แบบใสเท่านั้น) [WEAR LONG SLEEVE SHIRT, LONG PANTS, SAFETY SHOES, SAFETY HELMET, AND EYEGLASSES].
- ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามจุดไฟ [NO SMOKING, NOT MAKE FLASH, NOT IGNITE FIRE].
- ห้ามทานอาหารในพื้นที่การผลิต [NOT EAT FOOD IN PROCESS AREA].
- ห้ามนำโทรศัพท์มือถือเข้าพื้นที่การผลิต [NOT BRING MOBILE PHONE IN PROCESS AREA].
- ห้ามถ่ายภาพในพื้นที่การผลิต [NOT TAKE PHOTO IN PROCESS AREA].
- ห้ามรถยนต์เข้าพื้นที่การผลิตโดยไม่สวมหมวกกันไฟปลายท่อไอเสีย [NOT ALLOW CAR OR TRUCK NO FLAME ARRESTER]

- การปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตร ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ตังนั่งร้านที่มั่นคงแข็งแรง สวมเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและใช้เชือกคู่คล้องเกี่ยว [WORK AT HEIGHT OVER 1.8 M. NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. USE RIGHT SCAFFOLDING, USE FULL BODY SAFETY HARSHNESS WITH TWIN ROPE].
- การปฏิบัติงานที่มีการเชื่อมตัดเจาะ (Hot work) ต้องมีใบอนุญาตทำงานทุกวัน และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น กันพื้นที่ด้วยผ้ากันสะเก็ดไฟ ล้อมพื้นที่กันไอสารไวไฟ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าและก๊าซ มีผู้เฝ้าระวังไฟประจำที่ [HOT WORK OPERATION NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. BARRICADE SPARKING SPLASH BY FIRE BLANKET SHEET, PUT WALL TO PROTECT FLAMMABLE VAPOR, CHECK CONDITION OF ELECTRIC EQUIPMENT & GAS, ASSIGN STANDBY MAN FOR BEING FIRE WATCH MAN].

- การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ล้างพื้นที่อับอากาศให้ปราศจากสารเคมี ปิดกั้นคัดแยกระบบท่อส่งสารเคมีและไอน้ำ ล็อกสวิตช์และแขวนป้ายอุปกรณ์ไฟฟ้า (เช่น ใบพัดคววน) ตั้มนั่งร้านในที่อับอากาศให้ปฏิบัติงานได้สะดวกปลอดภัย ใช้พัฒนาชุดปะการบออากาศก่อนและขณะปฏิบัติงาน มีผู้เฝ้าระวังอยู่ประจำที่คอยให้ความช่วยเหลือ [WORK IN CONFINED SPACE (CSE) NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. CLEAN CONFINED SPACE AREA, CLOSE VALVE & BLIND FLANGE CHEMICAL PIPE & STEAM PIPE, SWITCH OFF ELECTRIC BREAKER & PUT TAG (LOTO) (e.g. agitator), PUT SCAFFOLDING IN CONFINED SPACE, USE EX-PROOF VENTILATOR BEFORE & DURING CSE, ASSIGN STANDBY MAN FOR BEING RESCUE MAN].
- การปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่การผลิตก่อน และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ปิดกั้นคัดแยกระบบท่อเข้ามีม/แท่งค้อน ล็อกสวิตช์และแขวนป้ายอุปกรณ์เครื่องจักร (เช่น มอเตอร์ มีม ใบพัดคววน) [WORK OF PM/REPAIRING/ INSPECTION MACHINE/ EQUIPMENT NEED ACKNOWLEDGE OF AREA OWNER AND FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. CLOSE VALVE & BLIND FLANGE PIPE OF PUMP/ TANK, SWITCH OFF ELECTRIC BREAKER & PUT TAG (LOTO) (e.g. motor, pump, agitator).

## เมื่อพบเห็นสารเคมีรั่วไหล WHEN MEET CHEMICAL LEAK;

- ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (Phone: 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56) [PHONE TO CONTROL ROOM].
- ตะโกนเรียกพนักงานที่อยู่ใกล้เคียง ให้สวมอุปกรณ์กันสารเคมีเข้าไว้ตลอดเวลาหรือดูรูรั่วที่พยายามปิดล้อมไม่ให้สารเคมีไหลไปที่อุปกรณ์ไฟฟ้า ปิดปั๊มไม่สูบนํ้าเสียเข้าบ่อบำบัดETP ตักเก็บกาวสารเคมีที่รั่วไว้ในภาชนะติดฉลากรอการจัด [CALL NEARBY EMPLOYEE/ CONTRACTOR WEAR RIGHT PPE FOR CLOSE VALVE OR PLUG IN LEAKED HOLE AT ONCE, TRY TO CONTROL CHEMICAL NOT FLOW TO ELECTRIC EQUIPMENT, STOP PUMP WASTE WATER TO ETP, KEEP LEAKED CHEMICAL IN DRUM WITH LABEL FOR RIGHT DISPOSAL].
- ถ้าเป็นสารไวไฟรั่วไหล ให้บ้องกันและคอยเตือนไม่ทำให้เกิดประกายไฟ [ALWAYS AWARE AND PROTECT IGNITION SOURCE IF CHEMICAL LEAK IS FLAMMABLE TYPE].
- ถ้าเป็นสารมีพิษรั่วไหล ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันการทำาหายใจด้วย [ALWAYS WEAR RESPIRATOR MASK IF CHEMICAL LEAK IS TOXIC TYPE].





❖ เมื่อพบเห็นก๊าซ/ไอน้ำ รั่วไหล **WHEN MEET GAS LEAK/ STEAM LEAK;**

- 1) ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (Phone. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56)  
[PHONE TO CONTROL ROOM].
- 2) ถ้าเป็นก๊าซมีพิษรั่วไหล ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจเข้าปอดแล้วหรืออุดรูรั่ว และใช้เชือกกันพื้นที่ทันที [ALWAYS WEAR RESPIRATOR MASK IF GAS LEAK IS TOXIC TYPE].
- 3) ให้คอนโทรลรูมแจ้งEMERGENCY DIRECTOR ยืนยันให้ทุกแผนกเจ้าหน้าภายในอาคารทันที [CONTROL ROOM CONFIRM WITH EMERGENCY DIRECTOR (ED) TO ACTIVATE EVERYONE IN CLOSED BUILDING AT ONCE].






❖ เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้ **WHEN MEET A FIRE HAPPEN IN PLANT;**

- 1) ให้กักสัญญาณแจ้งเหตุที่จุดใกล้เคียงเพลิงไหม้  
[PUSH MANUAL CALL POINT NEAR FIRE AREA].
- 2) ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (โทร. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56) [PHONE TO CONTROL ROOM].
- 3) ตะโกนเรียกพนักงานที่จุดใกล้เคียงเพลิงไหม้ นำถังดับเพลิงเข้าดับไฟทันที [CALL NEARBY EMPLOYEE/ CONTRACTOR TO BRING FIRE EXTINGUISHERS TO STOP FIRE AT ONCE].



## ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น. ให้ทำงานตามปกติ

- เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหล 
- เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 
- เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว 



## การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อก)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ บริเวณกระบวนการผลิต เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิตซ์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางการลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

## หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

 ห้องควบคุม (DCS Room)	50,51,52
 ห้องพยาบาล	200
 รักษาความปลอดภัย	231
 แผนกความปลอดภัย	445, 444, 438

ขอบคุณครับ



## ภาคผนวก 10ข

แผนฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง





## ภาคผนวก 11ข

เอกสารแสดงการฝึกอบรมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง





# Mock Drill (Fire)

Date 3<sup>rd</sup> November 2022 Time 15:00 -15:30 pm. @3<sup>rd</sup> floor\_BPF plant





# เหตุการณ์สมมุติซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1

## SCENARIO EMERGENCY DRILL LEVEL 1

### กรณีเกิดเพลิงไหม้

เวลา	เหตุการณ์
15.00 น.	- ขณะผู้รับเหมา บริษัทฯ A ทำการเจียรตัดชิ้นงาน ที่บริเวณชั้น 3 อาคาร BPF - บริเวณใกล้เคียงกัน มีผู้รับเหมา บริษัทฯ B กำลังทาสี Pipe Line
15.05 น.	- สะเก็ดไฟจากการเจียรตัดชิ้นงานของผู้รับเหมา บริษัทฯ A กระเด็นตกลงไปในถังสีที่เปิดอยู่ และติดไฟ
15.05 น.	- ผู้รับเหมา B ผู้พบเหตุการณ์ ร้องตะโกนบอกคนในพื้นที่ “ไฟไหม้” และแจ้งไปยัง เซฟตี้ผู้ดูแลพื้นที่งานอยู่บริเวณนั้นทันที พร้อมเข้าระงับเหตุด้วย ถังดับเพลิง และได้รับบาดเจ็บ
15.06 น.	- เซฟตี้ผู้ดูแลพื้นที่งาน เห็นเหตุการณ์ จึงวิทยุ แจ้ง และขอความช่วยเหลือไปยังเซฟตี้ประจำอาคาร BPF และ ดึงจุดแจ้ง Fire Alarm บริเวณใกล้เคียง
15.06 น.	- เซฟตี้ประจำอาคาร BPF เมื่อได้รับแจ้งเหตุ จึงวิทยุ แจ้ง DCS รับทราบ และไปยังพื้นที่งานเพื่อประเมินสถานการณ์
15.07 น.	- DCS ประกาศ “ได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ บริเวณพื้นที่ อาคาร BPF ชั้น 3 ขอให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน อพยพออกจากพื้นที่ไปยังชั้น Ground Floor” - ผู้รับเหมา B ผู้พบเหตุการณ์ ได้รับบาดเจ็บ ยังไม่ทราบอาการ



# เหตุการณ์สมมุติซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1

## SCENARIO EMERGENCY DRILL LEVEL 1

### กรณีเกิดเพลิงไหม้

เวลา	เหตุการณ์
15.08 น.	- เปลวไฟ ลุกไหมติดกล่องลงจำนวนกันความร้อน และเศษ พลาสติกแบริ่ง เหตุการณ์มีแนวโน้มลุกลามไปบริเวณข้างเคียง
15.09 น.	- OC ทราบเหตุการณ์ วิทยุเรียกทีมดับเพลิงเตรียมพร้อม และไปที่จุดเกิดเหตุ ตรวจสอบพื้นที่ ประเมินสถานการณ์ และรายงานสถานการณ์ต่อ ED
15.12 น.	- Fire shift ประเมินสถานการณ์ของไฟ พบว่าความรุนแรงของไฟสามารถดับเพลิงระงับเหตุได้ ทีมดับเพลิงช่วยกันระดมฉีดถังดับเพลิง เพื่อดับไฟ และควบคุมการลุกลาม
15.15 น.	- Fire Shift แจ้ง OD พบผู้บาดเจ็บ 1 คน มีแผลไฟไหม้ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ OC วิทยุขอทีม Rescue 2 คน เพื่อเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังห้องพยาบาล
15.18 น.	- พยาบาลประเมินอาการผู้ได้รับบาดเจ็บ พบแผลไฟไหม้ระดับ 1 ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
15.22 น.	- ทีมดับเพลิงสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ Fire Shift ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ และ วิทยุแจ้ง OC
15.25 น.	- ED แจ้ง DCS ประกาศ "สถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ ปลดภัย"
15.30 น.	- ED พร้อม OC และ Leaders เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและบริเวณโดยรอบ
15.40 น.	- เสร็จสิ้นการซ้อมแผนฉุกเฉิน





## ภาคผนวก 12ข

เอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง



date	no	name	unit	position	date	no	name	unit	position
10/1/65	1	CS	TE	TE	10/1/65	1	CS	TE	TE
10/1/65	2	CS	TE	TE	10/1/65	2	CS	TE	TE
10/1/65	3	CS	TE	TE	10/1/65	3	CS	TE	TE
10/1/65	4	CS	TE	TE	10/1/65	4	CS	TE	TE
10/1/65	5	CS	TE	TE	10/1/65	5	CS	TE	TE
10/1/65	6	CS	TE	TE	10/1/65	6	CS	TE	TE
10/1/65	7	CS	TE	TE	10/1/65	7	CS	TE	TE
10/1/65	8	CS	TE	TE	10/1/65	8	CS	TE	TE
10/1/65	9	CS	TE	TE	10/1/65	9	CS	TE	TE
10/1/65	10	CS	TE	TE	10/1/65	10	CS	TE	TE
10/1/65	11	CS	TE	TE	10/1/65	11	CS	TE	TE
10/1/65	12	CS	TE	TE	10/1/65	12	CS	TE	TE
10/1/65	13	CS	TE	TE	10/1/65	13	CS	TE	TE
10/1/65	14	CS	TE	TE	10/1/65	14	CS	TE	TE
10/1/65	15	CS	TE	TE	10/1/65	15	CS	TE	TE
10/1/65	16	CS	TE	TE	10/1/65	16	CS	TE	TE
10/1/65	17	CS	TE	TE	10/1/65	17	CS	TE	TE
10/1/65	18	CS	TE	TE	10/1/65	18	CS	TE	TE
10/1/65	19	CS	TE	TE	10/1/65	19	CS	TE	TE
10/1/65	20	CS	TE	TE	10/1/65	20	CS	TE	TE
10/1/65	21	CS	TE	TE	10/1/65	21	CS	TE	TE
10/1/65	22	CS	TE	TE	10/1/65	22	CS	TE	TE
10/1/65	23	CS	TE	TE	10/1/65	23	CS	TE	TE
10/1/65	24	CS	TE	TE	10/1/65	24	CS	TE	TE
10/1/65	25	CS	TE	TE	10/1/65	25	CS	TE	TE
10/1/65	26	CS	TE	TE	10/1/65	26	CS	TE	TE
10/1/65	27	CS	TE	TE	10/1/65	27	CS	TE	TE
10/1/65	28	CS	TE	TE	10/1/65	28	CS	TE	TE
10/1/65	29	CS	TE	TE	10/1/65	29	CS	TE	TE
10/1/65	30	CS	TE	TE	10/1/65	30	CS	TE	TE
10/1/65	31	CS	TE	TE	10/1/65	31	CS	TE	TE
10/1/65	32	CS	TE	TE	10/1/65	32	CS	TE	TE
10/1/65	33	CS	TE	TE	10/1/65	33	CS	TE	TE
10/1/65	34	CS	TE	TE	10/1/65	34	CS	TE	TE
10/1/65	35	CS	TE	TE	10/1/65	35	CS	TE	TE
10/1/65	36	CS	TE	TE	10/1/65	36	CS	TE	TE
10/1/65	37	CS	TE	TE	10/1/65	37	CS	TE	TE
10/1/65	38	CS	TE	TE	10/1/65	38	CS	TE	TE
10/1/65	39	CS	TE	TE	10/1/65	39	CS	TE	TE
10/1/65	40	CS	TE	TE	10/1/65	40	CS	TE	TE
10/1/65	41	CS	TE	TE	10/1/65	41	CS	TE	TE
10/1/65	42	CS	TE	TE	10/1/65	42	CS	TE	TE
10/1/65	43	CS	TE	TE	10/1/65	43	CS	TE	TE
10/1/65	44	CS	TE	TE	10/1/65	44	CS	TE	TE
10/1/65	45	CS	TE	TE	10/1/65	45	CS	TE	TE
10/1/65	46	CS	TE	TE	10/1/65	46	CS	TE	TE
10/1/65	47	CS	TE	TE	10/1/65	47	CS	TE	TE
10/1/65	48	CS	TE	TE	10/1/65	48	CS	TE	TE
10/1/65	49	CS	TE	TE	10/1/65	49	CS	TE	TE
10/1/65	50	CS	TE	TE	10/1/65	50	CS	TE	TE



## ภาคผนวก 13ข

เอกสารอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)







## ภาคผนวก 14ข

ผลการสุ่มหาสารเสพติดในคนงานก่อสร้าง

# รูปการสำรวจสารเสพติดในปีสภาวะของพนักงานและผู้รับเหมาในบริษัท



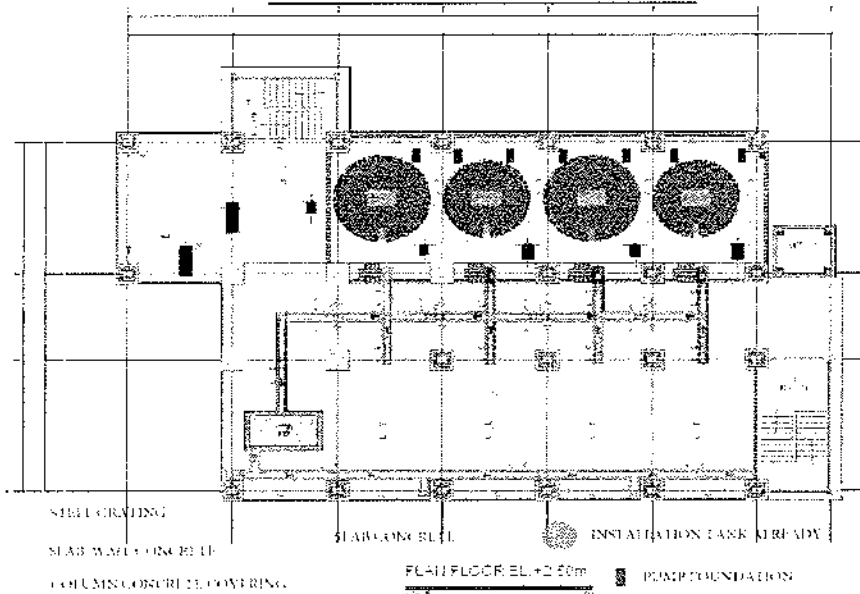


## ภาคผนวก 15ข

เอกสารการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง



### DAILY PROGRESS PLAN +0.25



Company : N.K.G. PLUS CO.,LTD.

**Project:** PROJECT : BPF PLANT & RD. BUILDING EXPANSION

Position / Date		MEAN POWER MAY 2022																														
		1 Sun	2 Mon	3 Tue	4 Wed	5 Thu	6 Fri	7 Sat	8 Sun	9 Mon	10 Tue	11 Wed	12 Thu	13 Fri	14 Sat	15 Sun	16 Mon	17 Tue	18 Wed	19 Thu	20 Fri	21 Sat	22 Sun	23 Mon	24 Tue	25 Wed	26 Thu	27 Fri	28 Sat	29 Sun	30 Mon	31 Tue
Project Manager				1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1																	
Project/Site Engineer		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Secretary or Admin		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
Safety officer		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Supervisor		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Foreman		4	4	4	4	4	4	4		4	4	3	4	4	4	4																
Surveyor		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Draftman		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
Pick up Driver		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
NKG staff		-	9	10	10	10	10	10		10	10	9	10	10	10	10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Head man		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Carpenter		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
Mason		8	8	8	8	8	8	8		8	9	9	5	9	9	9																
Steel fixer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
Labour		2	1	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2																
General Labour		2	2	2	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
Store		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																
NKG worker		-	14	13	14	14	13	13	-	14	14	14	10	14	12	12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUB CONTRACTOR																																
Machine Operator											1																					
Scaffolding		5						7			5	9	5	5	8																	
Aluminium work										7																						
Steel Structure			6	8	6	8	9			8	11	10	5	9	8																	
Metal Deck Slab							3	3	3			3																				
Lt work										5																						
Steel Door-Window														3	4																	
Air Conden work		3					3							3	1																	
Electical Work			3	3	3	3		3			3		4	3	1																	
Daily Chart RC Structure		27	44	49	46	41	36			44	42	39	31	30	21																	
Total sub contract		35	53	60	55	55	58	3	64	62	61	45	50	42																		
Total Manpower		58	78	84	79	78	81	3	88	86	84	65	74	64																		
MACHINE & EQUIPMENT																																
MOBILE CRANE 25 T																																
MOBILE CRANE 45 T										1																						
MOBILE CRANE 60 T																																
MOBILE CRANE 85 T																																
MOBILE CRANE 160 T																																
STATIONARY CONCRETEPUMP																																
Pek Up truck (HKG)		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1																	

Variation Works Status

Item	Description	Amount(baht)	Ref.document	Submitted date	Approved by email date	PO. No.	PO. Date	Remark
	<b>BPF PLANT</b>	114,185,802.43						
1	Civil, Structural Engineering & Architecture	101,000,000.00	Contract	June 3,21	June 9,21	PO No. 4100004295	June 9,21	In Progress
2	Add unit price because of changing steel quality class SS400 To SM520	364,690.17	NKG142-BPF21- RVO-02	July 20,21	July 21,21	PO No. 4100005207		In Progress
3	Change bored pile dia. from 0.35 m. to 0.40 m.	79,653.60	NKG142-BPF21- RVO-04	July 20,21	July 21,21	PO No. 4100005207		Completed
4	Extension BPF plant line 1'-1/B-E	8,200,000.00	NKG142-BPF21- RVO-05	August 4,21		PO No. 4100005207		In Progress
5	Asphalt paving 5cm.Thick. on lank foundation, 1st floor	48,332.70	NKG142-BPF21- RVO-06	Nov 12,21	48,332.70	PO No. 4100006599	30/12/2021	In Progress
6	Modified Steel structure For Stairs ST1 and ST2	45,652.33	NKG142-BPF21- RVO-07	Dec 08,21	45,652.33	PO No. 4100006598	30/12/2021	In Progress
7	STOOL FOR LOAD CELLS SUPPORT 24 SET	205,264.80	NKG142-BPF21- RVO-08R1	Dec 08,21	205,264.80	PO No. 4100006597	30/12/2021	In Progress
8	Change Footing F3 & Base Plate C3 and addition Lift Frame, roof slab at level +38.375 m	839,666.77	NKG142-BPF21- RVO-11	Dec 24,21		PO No. 4100006741	Jan 13,22	In Progress
9	Install ECH Dilute Tank D-9201B	102,211.20	NKG142-BPF21- RVO-12			PO No. 4100006819	Jan 21,22	Completed
10	Addition and Revision work of BPF PLANT	3,300,330.86	NKG142-BPF21- RVO-16			PO No. 4100007445	Mar 18,22	In Progress
	<b>RD BUILDING EXPANSION</b>	10,145,334.95						
1	RD building expansion	10,000,000.00	Contract	May 24,21	June 1,21	PO No. 4100004201	June 1,21	In Progress
2	Change bored pile dia. from 0.35 m. to 0.40 m	64,724.40	NKG142-BPF21- RVO-03	July 20,21	July 21,21	PO No. 4100005004	August 6,21	Completed
3	Revised air condition work (RD Building)	72,538.33	NKG142-BPF21- RVO-09	Dec 09,21		PO No. 4100007051	Feb 9,22	In Progress
4	Change roof beam from B1 to B1A at Line C, B-C / 1-2 (RD Building)	8,071.72	NKG142-BPF21- RVO-10	Dec 18,21		PO No. 4100007043	Feb 8,22	Completed
5	Revised electrical system	573,418.88	NKG142-BPF21- RVO-13			PO No. 4100007443	Mar 18,22	In Progress
6	Revised and additional work R.1,2,3,4	1,392,263.77	NKG142-BPF21- RVO-14			PO No. 4100007442	Mar 8,22	In Progress



## ภาคผนวก 16ข

มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ Covid 19





**Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd.**  
**(Advanced Materials)**

**Bangkok Office :** 888/167, Mahatun Plaza Building, 16th floor, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand.  
Tel: +66 (0) 2 2535031 – 33 Fax: +66 (0) 2 253-5030

**Factory :** Map Ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.

Tel: +66 (0) 38 685233 – 4, +66 (0) 38 683981, +66 (0) 86-3406835-7 , +66 (0) 88-0222880-2 Fax: +66 (0) 38 683982

**Website :** www.epotec.info

เรียน ผู้ประกอบการ ผู้ติดต่อ ผู้ให้บริการ และผู้รับเหมา ทุกท่าน

เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 สำหรับบุคคลภายนอก ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่  
บริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในปัจจุบันพบผู้ติดเชื้อรายวันเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง เพื่อ  
การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ภายในบริษัทฯ จึงขอความร่วมมือผู้ประกอบการที่จะเข้ามาติดต่อกับ  
บริษัทฯ ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ติดต่อที่มาปฏิบัติงานภายในพื้นที่บริษัทฯ ต้องแสดงหลักฐานผลการตรวจเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธีการตรวจแบบ Reverse  
Transcription - Polymerase Chain Reaction (real time RT-PCR) หรือ Antigen Test Kit (ATK) โดยได้รับการรับรองจาก  
หน่วยงานที่ตรวจ ไม่เกิน 7 วัน ก่อนเข้าบริษัทฯ

2. กรณีที่ไม่สามารถแสดงหลักฐานการตรวจ ในข้อ 1

2.1. ผู้ติดต่อต้องจัดเตรียมชุดตรวจ Antigen Test Kit (ATK) ที่ผ่านการรับรองจาก อบ. ทำการตรวจด้วยตนเองและ  
ตรวจสอบผล ณ จุดตรวจ ATK ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

2.2. ผลการตรวจสามารถรับรองได้ 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ทำการตรวจ

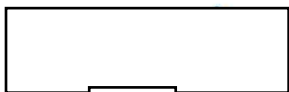
2.3 หากผลการตรวจพบว่าติดเชื้อโควิด ไม่ให้เข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน และแจ้งผลการตรวจที่ รปภ. ทันที และรอที่จุดพักคอยที่  
บริษัทฯ กำหนดไว้เท่านั้น

**\*\*หมายเหตุ** หากไม่ได้นำชุดตรวจ Antigen Test Kit (ATK) เข้ามาสามารถขอซื้อชุดตรวจได้ที่ห้องพยาบาล

3. ผู้ติดต่อต้องส่งแบบคัดกรองประเมินความเสี่ยง Covid-19 ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วัน ก่อนเข้าบริเวณพื้นที่บริษัทฯ ตาม  
QR Code ด้านล่างนี้

4. ผู้ติดต่อต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่เชื้อระบาดของโรคโควิด-19 ของบริษัทฯ และมาตรการ DMHTT อย่าง  
เคร่งครัด 4.1. D (Distancing) 4.2. M (Mask Wearing) 4.3. H (Hand Washing) 4.4. T (Testing) 4.5. T (Thai Cha na)

มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 13 กันยายน 2564 เป็นต้นไป



Yuvraj

Unit Head



Scan

ประสานงานติดต่อ อมราลักษณ์ 089-9345725 , กุลกนก 089-1181646



Innovating Epoxies for a Better World



## ภาคผนวก 17ข

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



**ABG Intermediates (Thailand) Co., Ltd.**

Bangkok Office: No. 888/167, 16th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok -10330 Thailand.

Telephone : +66- (2) -2535031-33 Fax : +66-(2)-253-5030

Factory Rayong No. 2/1, I-5 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, T.Maptaphut A.Muangrayong, Rayong - 21150 Thailand

Telephone: +66 38 685233-4, Fax: +66 38 683982

เลขที่ บค.123/2565

22/ก.ค./2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Bisphenol F) (ครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 3 ฉบับ  
2. CD - ROM จำนวน 4 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัท บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 2/1 ถนนไ 5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Bisphenol F) (ครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[Signature Box]

นางกิตติยา [Signature Box]

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[Signature Box]

นายยุวราช [Signature Box]

ประธานบริษัท

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 22 กค 65  
จ.จ. [Signature Box] [Signature Box]



epotec

Innovating Epoxies for a Better World



## ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256507-517

ชื่อโครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอ  
(ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย)  
จำกัด

รอบรายงาน : ม.ค 65 - มิ.ย. 65

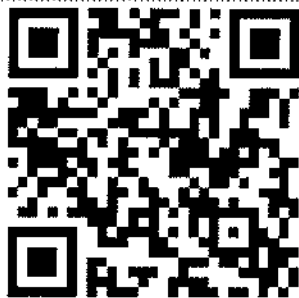
วันที่ยื่นรายงาน : 26/07/2565

เลขที่ EEE/EIA/EHIA : 256506-108

ผู้ยื่นรายงาน : พัทรี ศรีคราม

อีเมล : patcharee.s@tet1995.com

โทรศัพท์ : 023737799



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Division of Environmental Impact Assessment Development



ภาคผนวก ค

รายงานผลวิเคราะห์



## TEST REPORT

Analysis No. : R22-2683

Report Date : 29/09/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Received Date : 14-20/09/22

For บริษัท เอบีจี อินเทอร์เน็ตไทย จำกัด

Analysis Date : 14-22/09/22

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Bisphenol F) (ระยะก่อสร้าง)

Sampling By : TET

Address : ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด

Type of Sample : Ambient Air

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Job No. : S650728/Sep

Contact : -

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (47P 0731776 UTM 1403710)	2209-AA0487	12-13/09/22	0.090	0.050
	2209-AA0530	13-14/09/22	0.093	0.049
	2209-AA0582	14-15/09/22	0.051	0.020
	2209-AA0681	15-16/09/22	0.060	0.034
	2209-AA0682	16-17/09/22	0.042	0.020
	2209-AA0683	17-18/09/22	0.044	0.017
	2209-AA0719	18-19/09/22	0.064	0.003
Standard			0.33	0.12

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547); 24 hr. average value

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

29, 09, 22



Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

29, 09, 22

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอปี้ อินเทอร์เน็ตไทย (ประเทศไทย) จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report No. : 2683/2022/1-9

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S650728/Sep

Item	Time	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง													
		12-13/09/22		13-14/09/22		14-15/09/22		15-16/09/22		16-17/09/22		17-18/09/22		18-19/09/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10.00	0.0	SSW	0.9	SSW	0.0	E	1.3	S	1.3	SW	1.3	SW	1.8	WNW
2.	11.00	1.3	SSW	0.9	E	0.0	E	1.3	SSW	1.3	SW	0.9	SW	1.3	WSW
3.	12.00	0.9	S	0.9	SSW	0.0	E	1.3	S	1.3	SSW	0.4	SSW	0.9	SSW
4.	13.00	0.4	S	0.9	SSW	0.0	E	1.3	S	1.8	S	1.3	S	0.9	WNW
5.	14.00	0.9	SSW	0.9	SSW	0.0	E	1.8	SSW	1.3	SSW	1.3	S	0.9	SSW
6.	15.00	0.9	SSW	0.9	S	0.0	E	1.3	S	0.4	S	0.4	S	1.3	SSW
7.	16.00	0.9	SSW	0.4	S	0.0	E	1.3	S	0.0	S	0.9	S	1.3	SSW
8.	17.00	1.3	SSW	0.0	NNW	0.0	WNW	0.9	S	0.9	S	0.9	S	0.9	SSW
9.	18.00	1.3	SSW	0.0	S	1.3	WNW	0.9	S	0.4	S	0.9	SSW	0.9	W
10.	19.00	1.8	SSW	0.0	SSW	0.4	WNW	1.3	E	0.4	S	1.3	SSW	0.4	WNW
11.	20.00	1.8	SSW	0.0	ENE	0.0	E	0.4	SW	0.4	S	1.3	SSW	1.3	WNW
12.	21.00	1.8	SSW	0.0	ESE	0.0	SSW	0.0	SSW	0.4	SSW	1.8	SSW	0.4	WNW
13.	22.00	1.8	SW	0.0	E	0.0	SSW	0.0	ESE	1.3	SSW	1.8	SSW	0.4	WNW
14.	23.00	1.8	SSW	0.0	E	0.0	ESE	0.0	E	1.3	SSW	1.3	SW	0.4	N
15.	00.00	1.8	SSW	1.3	W	0.0	E	0.0	E	1.3	S	1.3	SSW	0.4	E
16.	01.00	2.2	SSW	0.9	SSW	0.4	NNW	0.0	E	0.9	S	1.3	SW	0.0	N
17.	02.00	0.4	SW	0.0	ESE	0.4	E	0.0	E	0.4	S	0.9	SW	0.9	WNW
18.	03.00	0.0	ENE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	SSE	0.9	SW	0.9	NW
19.	04.00	0.4	ENE	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.4	S	1.3	WNW	1.3	NNW
20.	05.00	0.0	E	0.9	E	0.4	E	0.0	E	1.8	SSW	1.3	WNW	0.9	NNW
21.	06.00	0.0	ENE	1.3	NNW	0.4	SSW	0.4	S	1.8	S	1.3	WNW	0.4	NNW
22.	07.00	0.0	E	1.8	WNW	1.3	SSW	1.8	S	1.3	S	1.8	WNW	0.9	NNW
23.	08.00	0.0	E	1.3	E	1.3	S	1.3	SSW	1.3	SSW	1.8	WNW	0.9	W
24.	09.00	0.9	NNW	0.0	E	1.3	S	1.8	SSW	0.9	SW	1.8	WNW	0.4	E
Average		0.9	-	0.6	-	0.3	-	0.8	-	0.9	-	1.2	-	0.8	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240  
/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอบีจี อินเทอร์เน็ตไทย (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/2-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอฟ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S650728/Sep

Item	Time	Result (dB (A))											
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง											
		12-13/09/22				13-14/09/22				14-15/09/22			
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin
1.	10:00-11:00	64.6	80.3	62.9	60.2	64.3	80.9	62.4	60.0	61.0	77.0	59.2	57.4
2.	11:00-12:00	64.6	79.2	63.4	60.6	64.1	80.7	61.3	59.7	62.4	78.0	61.2	59.3
3.	12:00-13:00	64.0	82.9	61.9	59.7	65.5	79.9	63.5	60.3	62.8	74.1	61.5	58.7
4.	13:00-14:00	64.5	81.7	63.5	59.8	68.3	89.2	60.3	58.2	63.1	83.2	60.5	58.6
5.	14:00-15:00	65.5	85.8	63.0	60.5	62.0	79.3	60.9	58.9	62.2	74.1	61.3	59.5
6.	15:00-16:00	64.9	86.7	63.6	62.3	63.2	76.7	61.6	59.9	63.6	77.6	61.5	58.6
7.	16:00-17:00	65.8	83.6	63.6	61.6	62.9	77.2	61.3	59.2	62.2	75.4	61.2	58.8
8.	17:00-18:00	66.2	81.5	63.6	61.4	62.1	75.7	60.5	57.7	62.5	75.0	61.1	58.2
9.	18:00-19:00	63.1	80.2	61.4	58.1	61.9	77.9	60.1	58.3	62.7	75.7	62.0	59.4
10.	19:00-20:00	65.7	90.3	63.7	59.8	62.4	77.1	61.1	59.5	65.0	83.6	60.9	59.9
11.	20:00-21:00	63.8	78.8	62.7	60.9	62.0	78.5	60.4	58.5	62.4	73.9	61.4	59.1
12.	21:00-22:00	64.4	82.2	62.9	60.0	65.0	85.8	61.9	60.3	62.7	73.2	61.9	59.7
13.	22:00-23:00	65.2	80.9	64.0	62.2	61.9	78.2	60.8	59.1	62.3	76.2	61.3	59.9
14.	23:00-00:00	64.2	82.6	62.7	59.7	62.2	73.5	61.2	58.7	62.3	74.1	61.2	59.9
15.	00:00-01:00	64.5	81.2	63.8	60.9	62.3	75.0	61.3	58.9	61.6	73.5	60.3	58.6
16.	01:00-02:00	65.5	81.7	64.0	62.4	62.1	76.5	59.8	56.4	62.6	78.9	60.9	59.6
17.	02:00-03:00	63.9	82.5	61.8	59.1	62.6	77.0	61.2	59.1	62.9	76.8	61.1	59.3
18.	03:00-04:00	63.6	83.5	62.7	60.2	62.9	77.2	60.8	58.3	62.7	76.1	60.8	59.2
19.	04:00-05:00	65.5	84.5	64.1	60.4	62.0	74.5	61.1	59.1	61.9	72.6	61.1	59.4
20.	05:00-06:00	63.9	80.8	62.5	59.5	61.8	74.4	61.0	59.2	61.2	79.7	58.1	55.3
21.	06:00-07:00	63.7	80.4	62.5	59.5	63.1	78.2	59.7	58.0	61.7	75.0	60.5	57.6
22.	07:00-08:00	66.7	82.7	62.9	61.0	62.4	74.3	61.0	58.7	60.9	74.2	59.8	58.3
23.	08:00-09:00	64.2	80.1	63.3	59.8	62.6	74.3	61.4	59.1	61.6	74.5	60.6	57.7
24.	09:00-10:00	64.6	81.3	62.3	60.2	62.9	74.6	61.9	60.5	61.9	74.5	61.7	57.3
Leq 24 hr		64.8	-	-	-	63.3	-	-	-	62.4	-	-	-
Lmax		-	90.3	-	-	-	89.2	-	-	-	83.6	-	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	-	70	115	-	-	70	115	-	-
Ldn		71.0	-	-	-	69.0	-	-	-	68.6	-	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอปี้ อินเทอร์เน็ตไทย (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/3-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S650728/Sep

Item	Time	Result (dB (A))															
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง															
		15-16/09/22				16-17/09/22				17-18/09/22				18-19/09/22			
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Lmin
1.	10:00-11:00	60.5	75.7	59.3	58.1	65.8	82.6	64.4	62.9	64.4	77.8	62.6	60.5	63.9	77.9	61.5	58.9
2.	11:00-12:00	62.0	76.1	61.1	56.8	67.5	84.2	64.7	62.2	62.9	76.4	61.7	59.8	63.2	75.1	61.5	60.0
3.	12:00-13:00	61.8	73.7	60.3	57.7	65.0	80.6	63.5	62.0	62.2	76.3	60.7	58.3	62.2	76.0	61.0	58.5
4.	13:00-14:00	60.8	74.0	60.1	58.0	63.7	81.7	61.8	58.7	63.1	78.5	62.5	58.9	62.8	74.1	62.1	60.1
5.	14:00-15:00	62.0	73.7	61.0	57.9	66.5	90.9	64.3	62.5	62.5	77.7	61.6	60.1	65.4	83.9	61.2	59.6
6.	15:00-16:00	63.3	75.9	61.2	58.7	63.9	79.4	63.3	60.6	63.4	82.1	61.2	59.1	62.8	74.2	61.7	59.4
7.	16:00-17:00	60.6	74.0	59.8	56.9	65.8	82.8	64.5	61.0	65.2	86.4	62.5	59.7	62.9	76.5	61.3	60.0
8.	17:00-18:00	62.2	80.3	61.2	57.4	65.3	81.5	64.1	61.2	62.8	78.8	61.6	59.8	62.6	74.3	61.7	60.3
9.	18:00-19:00	62.5	74.3	60.7	58.9	65.1	83.2	63.5	60.3	62.6	74.1	61.8	59.3	62.5	74.4	61.5	60.2
10.	19:00-20:00	61.9	74.6	60.9	59.0	64.9	81.8	63.8	61.5	62.4	75.6	61.4	57.0	62.7	79.2	60.6	58.9
11.	20:00-21:00	61.8	75.2	60.7	59.4	65.9	82.3	64.6	59.7	63.2	77.1	61.5	58.3	62.7	76.8	61.3	59.6
12.	21:00-22:00	61.4	74.7	59.9	58.5	66.4	83.1	63.4	60.7	63.8	77.6	62.0	59.7	63.5	77.1	61.4	59.7
13.	22:00-23:00	61.3	72.6	60.5	58.6	65.3	84.1	63.4	60.2	63.1	77.8	61.1	58.9	62.0	74.3	61.4	59.5
14.	23:00-00:00	61.2	74.7	60.0	58.6	65.6	85.1	63.8	61.1	62.7	75.0	61.7	60.4	61.9	75.7	61.1	57.7
15.	00:00-01:00	60.6	77.8	59.3	56.9	64.1	81.0	62.9	60.1	63.4	78.8	61.4	58.6	62.4	80.0	58.6	55.6
16.	01:00-02:00	62.1	77.4	60.3	57.9	65.0	83.3	63.1	60.3	63.1	76.0	62.0	58.7	61.5	73.6	60.2	57.9
17.	02:00-03:00	62.0	78.0	59.8	58.2	64.9	82.6	63.2	60.8	63.0	71.8	61.8	59.9	61.2	74.5	60.2	58.0
18.	03:00-04:00	60.8	71.7	60.1	58.5	65.0	80.6	64.1	60.4	63.3	75.2	62.1	59.7	62.7	74.8	61.6	58.4
19.	04:00-05:00	62.3	80.8	60.7	59.0	65.5	81.9	62.9	60.8	63.1	77.6	62.2	58.3	61.2	74.8	59.5	57.6
20.	05:00-06:00	65.8	80.9	64.3	60.2	64.6	81.3	62.5	60.6	61.8	78.6	60.2	58.0	61.0	76.0	59.6	57.1
21.	06:00-07:00	64.3	83.5	62.5	60.3	65.1	81.1	62.5	60.3	63.1	74.7	62.0	60.1	62.7	76.4	61.5	59.4
22.	07:00-08:00	65.2	81.5	63.1	60.7	69.6	89.8	63.9	60.2	63.1	80.1	61.5	58.9	61.6	74.0	60.4	58.0
23.	08:00-09:00	65.4	83.1	63.7	60.4	63.1	86.8	60.6	58.8	63.4	83.5	61.5	59.4	61.1	74.3	60.4	58.2
24.	09:00-10:00	65.7	87.3	63.6	61.1	62.7	79.9	61.6	59.6	62.5	73.9	61.6	59.6	63.9	76.2	62.0	59.3
Leq 24 hr		62.7	-	-	-	65.5	-	-	-	63.1	-	-	-	62.6	-	-	-
Lmax		-	87.3	-	-	-	90.9	-	-	-	86.4	-	-	-	83.9	-	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	-	70	115	-	-	70	115	-	-	70	115	-	-
Ldn		69.0	-	-	-	71.5	-	-	-	69.4	-	-	-	68.5	-	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remarks : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอปิจี อินเตอร์มีเดียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/4-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอฟ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(4/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	64.6	63.9	7.0	57.6	61.5	-3.9
2.	11.00-12.00	64.6	63.2	7.0	57.6	61.5	-3.9
3.	12.00-13.00	64.0	62.2	4.5	59.5	61.0	-1.5
4.	13.00-14.00	64.5	62.8	4.5	60.0	62.1	-2.1
5.	14.00-15.00	65.5	65.4	7.0	58.5	61.2	-2.7
6.	15.00-16.00	64.9	62.8	4.5	60.4	61.7	-1.3
7.	16.00-17.00	65.8	62.9	3.0	62.8	61.3	1.5
8.	17.00-18.00	66.2	62.6	2.0	64.2	61.7	2.5
9.	18.00-19.00	63.1	62.5	7.0	56.1	61.5	-5.4
10.	19.00-20.00	65.7	62.7	3.0	62.7	60.6	2.1
11.	20.00-21.00	63.8	62.7	7.0	56.8	61.3	-4.5
12.	21.00-22.00	64.4	63.5	7.0	57.4	61.4	-4.0
13.	22.00-22.05	64.9	61.6	3.0	64.9	60.9	4.0
	22.05-22.10	66.0	61.7	2.0	67.0	61.0	6.0
	22.10-22.15	65.4	62.4	3.0	65.4	61.3	4.1
	22.15-22.20	65.5	62.7	3.0	65.5	61.3	4.2
	22.20-22.25	65.8	61.5	2.0	66.8	60.4	6.4
	22.25-22.30	66.6	62.2	2.0	67.6	60.6	7.0
	22.30-22.35	64.6	62.0	3.0	64.6	61.5	3.1
	22.35-22.40	64.0	62.4	4.5	62.5	61.5	1.0
	22.40-22.45	64.6	62.0	3.0	64.6	61.5	3.1
	22.45-22.50	65.7	62.1	2.0	66.7	61.6	5.1
	22.50-22.55	64.3	62.0	4.5	62.8	61.5	1.3
	22.55-23.00	65.0	61.9	3.0	65.0	61.5	3.5
	23.00-23.05	64.3	62.0	4.5	62.8	61.5	1.3
	23.05-23.10	64.0	62.1	4.5	62.5	61.0	1.5
	23.10-23.15	64.3	62.1	4.5	62.8	61.0	1.8
	23.15-23.20	62.3	62.8	7.0	58.3	61.3	-3.0
	23.20-23.25	65.2	61.7	2.0	66.2	61.1	5.1
	23.25-23.30	63.3	62.7	7.0	59.3	61.1	-1.8
	23.30-23.35	62.6	62.1	7.0	58.6	60.8	-2.2
	23.35-23.40	64.2	62.9	7.0	60.2	61.6	-1.4
14.	23.40-23.45	66.4	62.1	2.0	67.4	61.1	6.3
	23.45-23.50	63.3	61.7	4.5	61.8	59.8	2.0
	23.50-23.55	64.6	60.2	2.0	65.6	58.4	7.2
	23.55-00.00	64.5	60.3	2.0	65.5	59.3	6.2
	Standard <sup>(1)(2)</sup>						<10



## TEST REPORT

(4/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	64.6	59.6	1.5	66.1	58.7	7.4
	00.05-00.10	64.5	59.3	1.5	66.0	58.4	7.6
	00.10-00.15	64.7	60.1	1.5	66.2	57.5	8.7
	00.15-00.20	65.1	60.4	1.5	66.6	57.0	9.6
	00.20-00.25	66.1	67.7	7.0	62.1	59.3	2.8
	00.25-00.30	64.8	64.4	7.0	60.8	56.5	4.3
	00.30-00.35	64.7	59.1	1.5	66.2	57.5	8.7
	00.35-00.40	64.2	60.8	3.0	64.2	58.0	6.2
	00.40-00.45	63.1	60.8	4.5	61.6	59.7	1.9
	00.45-00.50	63.3	62.3	7.0	59.3	61.4	-2.1
	00.50-00.55	63.8	62.5	7.0	59.8	61.6	-1.8
	00.55-01.00	63.9	62.9	7.0	59.9	61.2	-1.3
16.	01.00-01.05	64.0	62.9	7.0	60.0	61.9	-1.9
	01.05-01.10	64.3	62.9	7.0	60.3	61.5	-1.2
	01.10-01.15	64.8	62.8	4.5	63.3	61.9	1.4
	01.15-01.20	64.4	61.7	3.0	64.4	59.4	5.0
	01.20-01.25	66.0	60.2	1.5	67.5	58.8	8.7
	01.25-01.30	65.6	61.8	2.0	66.6	60.4	6.2
	01.30-01.35	66.1	60.9	1.5	67.6	60.2	7.4
	01.35-01.40	66.3	60.9	1.5	67.8	60.3	7.5
	01.40-01.45	65.8	60.9	1.5	67.3	60.1	7.2
	01.45-01.50	65.4	60.7	1.5	66.9	60.1	6.8
	01.50-01.55	67.3	60.6	1.0	69.3	60.0	9.3
	01.55-02.00	65.5	60.6	1.5	67.0	60.0	7.0
17.	02.00-02.05	65.2	61.0	2.0	66.2	60.2	6.0
	02.05-02.10	63.1	61.9	7.0	59.1	60.6	-1.5
	02.10-02.15	61.7	61.1	7.0	57.7	60.4	-2.7
	02.15-02.20	62.1	61.0	7.0	58.1	60.2	-2.1
	02.20-02.25	62.6	61.4	7.0	58.6	60.1	-1.5
	02.25-02.30	62.9	61.7	7.0	58.9	60.3	-1.4
	02.30-02.35	62.6	62.9	7.0	58.6	60.0	-1.4
	02.35-02.40	62.7	60.5	4.5	61.2	59.9	1.3
	02.40-02.45	66.7	60.8	1.5	68.2	59.6	8.6
	02.45-02.50	64.4	59.9	1.5	65.9	58.8	7.1
	02.50-02.55	65.6	61.4	2.0	66.6	60.6	6.0
	02.55-03.00	64.2	60.8	3.0	64.2	60.0	4.2
18.	03.00-03.05	63.9	60.9	3.0	63.9	60.2	3.7
	03.05-03.10	63.5	61.5	4.5	62.0	60.8	1.2
	03.10-03.15	63.5	62.2	7.0	59.5	60.9	-1.4
	03.15-03.20	65.3	62.3	3.0	65.3	61.4	3.9
	03.20-03.25	64.2	63.5	7.0	60.2	61.6	-1.4
	03.25-03.30	63.3	62.6	7.0	59.3	61.4	-2.1
	03.30-03.35	63.2	62.6	7.0	59.2	61.5	-2.3
	03.35-03.40	63.1	63.2	7.0	59.1	62.4	-3.3
	03.40-03.45	62.4	63.8	7.0	58.4	62.4	-4.0
	03.45-03.50	62.2	63.4	7.0	58.2	62.3	-4.1
	03.50-03.55	63.9	63.1	7.0	59.9	62.3	-2.4
	03.55-04.00	63.5	63.1	7.0	59.5	62.1	-2.6
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(4/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		12-13/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	67.0	63.1	2.0	68.0	62.0	6.0
	04.05-04.10	65.8	62.9	3.0	65.8	62.0	3.8
	04.10-04.15	66.4	63.0	3.0	66.4	62.0	4.4
	04.15-04.20	65.2	59.7	1.5	66.7	58.4	8.3
	04.20-04.25	66.1	61.7	2.0	67.1	59.2	7.9
	04.25-04.30	66.0	60.1	1.5	67.5	59.4	8.1
	04.30-04.35	65.8	60.1	1.5	67.3	59.4	7.9
	04.35-04.40	66.1	60.2	1.5	67.6	59.5	8.1
	04.40-04.45	65.0	60.0	1.5	66.5	59.4	7.1
	04.45-04.50	62.8	61.0	4.5	61.3	59.7	1.6
	04.50-04.55	64.8	61.3	2.0	65.8	59.5	6.3
	04.55-05.00	63.9	59.8	2.0	64.9	59.2	5.7
20.	05.00-05.05	64.6	60.1	1.5	66.1	59.5	6.6
	05.05-05.10	64.8	59.9	1.5	66.3	59.2	7.1
	05.10-05.15	62.0	60.3	4.5	60.5	59.3	1.2
	05.15-05.20	65.3	61.8	2.0	66.3	59.8	6.5
	05.20-05.25	63.3	62.8	7.0	59.3	59.6	-0.3
	05.25-05.30	63.6	60.5	3.0	63.6	59.7	3.9
	05.30-05.35	64.3	60.8	2.0	65.3	60.1	5.2
	05.35-05.40	65.0	60.7	2.0	66.0	60.0	6.0
	05.40-05.45	64.0	60.6	3.0	64.0	58.9	5.1
	05.45-05.50	63.4	59.5	2.0	64.4	58.0	6.4
	05.50-05.55	63.6	61.0	3.0	63.6	59.6	4.0
	05.55-06.00	61.7	62.6	7.0	57.7	61.5	-3.8
21.	06.00-07.00	63.7	62.7	7.0	56.7	61.5	-4.8
22.	07.00-08.00	66.7	61.6	1.5	65.2	60.4	4.8
23.	08.00-09.00	64.2	61.1	3.0	61.2	60.4	0.8
24.	09.00-10.00	64.6	63.9	7.0	57.6	62.0	-4.4
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

*Wannasiri S.*

Wannasiri Suriyawong



*Somchai P.*

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียท์ส (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/4-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(4/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	64.3	63.9	7.0	57.3	61.5	-4.2
2.	11.00-12.00	64.1	63.2	7.0	57.1	61.5	-4.4
3.	12.00-13.00	65.5	62.2	3.0	62.5	61.0	1.5
4.	13.00-14.00	68.3	62.8	1.5	66.8	62.1	4.7
5.	14.00-15.00	62.0	65.4	7.0	55.0	61.2	-6.2
6.	15.00-16.00	63.2	62.8	7.0	56.2	61.7	-5.5
7.	16.00-17.00	62.9	62.9	7.0	55.9	61.3	-5.4
8.	17.00-18.00	62.1	62.6	7.0	55.1	61.7	-6.6
9.	18.00-19.00	61.9	62.5	7.0	54.9	61.5	-6.6
10.	19.00-20.00	62.4	62.7	7.0	55.4	60.6	-5.2
11.	20.00-21.00	62.0	62.7	7.0	55.0	61.3	-6.3
12.	21.00-22.00	65.0	63.5	4.5	60.5	61.4	-0.9
13.	22.00-22.05	62.3	61.6	7.0	58.3	60.9	-2.6
	22.05-22.10	62.4	61.7	7.0	58.4	61.0	-2.6
	22.10-22.15	61.9	62.4	7.0	57.9	61.3	-3.4
	22.15-22.20	60.5	62.7	7.0	56.5	61.3	-4.8
	22.20-22.25	61.8	61.5	7.0	57.8	60.4	-2.6
	22.25-22.30	60.5	62.2	7.0	56.5	60.6	-4.1
	22.30-22.35	60.8	62.0	7.0	56.8	61.5	-4.7
	22.35-22.40	61.0	62.4	7.0	57.0	61.5	-4.5
	22.40-22.45	63.7	62.0	4.5	62.2	61.5	0.7
	22.45-22.50	62.8	62.1	7.0	58.8	61.6	-2.8
	22.50-22.55	62.1	62.0	7.0	58.1	61.5	-3.4
	22.55-23.00	62.3	61.9	7.0	58.3	61.5	-3.2
	23.00-23.05	62.0	62.0	7.0	58.0	61.5	-3.5
	23.05-23.10	63.3	62.1	7.0	59.3	61.0	-1.7
14.	23.10-23.15	63.2	62.1	7.0	59.2	61.0	-1.8
	23.15-23.20	62.2	62.8	7.0	58.2	61.3	-3.1
	23.20-23.25	62.6	61.7	7.0	58.6	61.1	-2.5
	23.25-23.30	61.6	62.7	7.0	57.6	61.1	-3.5
	23.30-23.35	61.8	62.1	7.0	57.8	60.8	-3.0
	23.35-23.40	61.6	62.9	7.0	57.6	61.6	-4.0
	23.40-23.45	61.5	62.1	7.0	57.5	61.1	-3.6
	23.45-23.50	61.8	61.7	7.0	57.8	59.8	-2.0
	23.50-23.55	62.8	60.2	3.0	62.8	58.4	4.4
	23.55-00.00	62.3	60.3	4.5	60.8	59.3	1.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

(4/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	61.8	59.6	4.5	60.3	58.7	1.6
	00.05-00.10	61.9	59.3	3.0	61.9	58.4	3.5
	00.10-00.15	61.8	60.1	4.5	60.3	57.5	2.8
	00.15-00.20	62.4	60.4	4.5	60.9	57.0	3.9
	00.20-00.25	62.6	67.7	7.0	58.6	59.3	-0.7
	00.25-00.30	61.9	64.4	7.0	57.9	56.5	1.4
	00.30-00.35	62.6	59.1	2.0	63.6	57.5	6.1
	00.35-00.40	62.4	60.8	4.5	60.9	58.0	2.9
	00.40-00.45	63.1	60.8	4.5	61.6	59.7	1.9
	00.45-00.50	62.9	62.3	7.0	58.9	61.4	-2.5
	00.50-00.55	62.6	62.5	7.0	58.6	61.6	-3.0
16.	00.55-01.00	61.4	62.9	7.0	57.4	61.2	-3.8
	01.00-01.05	61.2	62.9	7.0	57.2	61.9	-4.7
	01.05-01.10	60.5	62.9	7.0	56.5	61.5	-5.0
	01.10-01.15	59.4	62.8	7.0	55.4	61.9	-6.5
	01.15-01.20	58.6	61.7	7.0	54.6	59.4	-4.8
	01.20-01.25	59.3	60.2	7.0	55.3	58.8	-3.5
	01.25-01.30	59.5	61.8	7.0	55.5	60.4	-4.9
	01.30-01.35	60.9	60.9	7.0	56.9	60.2	-3.3
	01.35-01.40	68.0	60.9	1.0	70.0	60.3	9.7
	01.40-01.45	61.5	60.9	7.0	57.5	60.1	-2.6
	01.45-01.50	62.1	60.7	7.0	58.1	60.1	-2.0
17.	01.50-01.55	62.1	60.6	4.5	60.6	60.0	0.6
	01.55-02.00	62.1	60.6	4.5	60.6	60.0	0.6
	02.00-02.05	62.0	61.0	7.0	58.0	60.2	-2.2
	02.05-02.10	61.9	61.9	7.0	57.9	60.6	-2.7
	02.10-02.15	61.2	61.1	7.0	57.2	60.4	-3.2
	02.15-02.20	63.3	61.0	4.5	61.8	60.2	1.6
	02.20-02.25	62.8	61.4	7.0	58.8	60.1	-1.3
	02.25-02.30	61.3	61.7	7.0	57.3	60.3	-3.0
	02.30-02.35	61.5	62.9	7.0	57.5	60.0	-2.5
	02.35-02.40	61.3	60.5	7.0	57.3	59.9	-2.6
	02.40-02.45	60.7	60.8	7.0	56.7	59.6	-2.9
18.	02.45-02.50	66.8	59.9	1.0	68.8	58.8	10.0
	02.50-02.55	61.9	61.4	7.0	57.9	60.6	-2.7
	02.55-03.00	62.2	60.8	7.0	58.2	60.0	-1.8
	03.00-03.05	63.3	60.9	4.5	61.8	60.2	1.6
	03.05-03.10	62.2	61.5	7.0	58.2	60.8	-2.6
	03.10-03.15	62.9	62.2	7.0	58.9	60.9	-2.0
	03.15-03.20	63.8	62.3	4.5	62.3	61.4	0.9
	03.20-03.25	61.7	63.5	7.0	57.7	61.6	-3.9
	03.25-03.30	61.2	62.6	7.0	57.2	61.4	-4.2
	03.30-03.35	60.6	62.6	7.0	56.6	61.5	-4.9
	03.35-03.40	60.5	63.2	7.0	56.5	62.4	-5.9
	03.40-03.45	61.7	63.8	7.0	57.7	62.4	-4.7
	03.45-03.50	67.8	63.4	2.0	68.8	62.3	6.5
	03.50-03.55	61.0	63.1	7.0	57.0	62.3	-5.3
	03.55-04.00	61.3	63.1	7.0	57.3	62.1	-4.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(4/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	61.4	63.1	7.0	57.4	62.0	-4.6
	04.05-04.10	62.5	62.9	7.0	58.5	62.0	-3.5
	04.10-04.15	61.1	63.0	7.0	57.1	62.0	-4.9
	04.15-04.20	62.2	59.7	3.0	62.2	58.4	3.8
	04.20-04.25	62.0	61.7	7.0	58.0	59.2	-1.2
	04.25-04.30	62.1	60.1	4.5	60.6	59.4	1.2
	04.30-04.35	62.6	60.1	3.0	62.6	59.4	3.2
	04.35-04.40	62.3	60.2	4.5	60.8	59.5	1.3
	04.40-04.45	61.7	60.0	4.5	60.2	59.4	0.8
	04.45-04.50	62.5	61.0	4.5	61.0	59.7	1.3
20.	04.50-04.55	61.5	61.3	7.0	57.5	59.5	-2.0
	04.55-05.00	62.3	59.8	3.0	62.3	59.2	3.1
	05.00-05.05	62.1	60.1	4.5	60.6	59.5	1.1
	05.05-05.10	62.1	59.9	4.5	60.6	59.2	1.4
	05.10-05.15	61.6	60.3	7.0	57.6	59.3	-1.7
	05.15-05.20	62.2	61.8	7.0	58.2	59.8	-1.6
	05.20-05.25	61.3	62.8	7.0	57.3	59.6	-2.3
	05.25-05.30	62.4	60.5	4.5	60.9	59.7	1.2
	05.30-05.35	62.5	60.8	4.5	61.0	60.1	0.9
	05.35-05.40	61.7	60.7	7.0	57.7	60.0	-2.3
21.	05.40-05.45	61.8	60.6	7.0	57.8	58.9	-1.1
	05.45-05.50	61.8	59.5	4.5	60.3	58.0	2.3
	05.50-05.55	61.5	61.0	7.0	57.5	59.6	-2.1
	05.55-06.00	61.0	62.6	7.0	57.0	61.5	-4.5
	06.00-07.00	63.1	62.7	7.0	56.1	61.5	-5.4
	07.00-08.00	62.4	61.6	7.0	55.4	60.4	-5.0
	08.00-09.00	62.6	61.1	4.5	58.1	60.4	-2.3
	09.00-10.00	62.9	63.9	7.0	55.9	62.0	-6.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอบีจี อินเทอร์เน็ตไทย (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/5-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(5/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	61.0	63.9	7.0	54.0	61.5	-7.5
2.	11.00-12.00	62.4	63.2	7.0	55.4	61.5	-6.1
3.	12.00-13.00	62.8	62.2	7.0	55.8	61.0	-5.2
4.	13.00-14.00	63.1	62.8	7.0	56.1	62.1	-6.0
5.	14.00-15.00	62.2	65.4	7.0	55.2	61.2	-6.0
6.	15.00-16.00	63.6	62.8	7.0	56.6	61.7	-5.1
7.	16.00-17.00	62.2	62.9	7.0	55.2	61.3	-6.1
8.	17.00-18.00	62.5	62.6	7.0	55.5	61.7	-6.2
9.	18.00-19.00	62.7	62.5	7.0	55.7	61.5	-5.8
10.	19.00-20.00	65.0	62.7	4.5	60.5	60.6	-0.1
11.	20.00-21.00	62.4	62.7	7.0	55.4	61.3	-5.9
12.	21.00-22.00	62.7	63.5	7.0	55.7	61.4	-5.7
13.	22.00-22.05	61.4	61.6	7.0	57.4	60.9	-3.5
	22.05-22.10	62.0	61.7	7.0	58.0	61.0	-3.0
	22.10-22.15	62.7	62.4	7.0	58.7	61.3	-2.6
	22.15-22.20	62.5	62.7	7.0	58.5	61.3	-2.8
	22.20-22.25	62.0	61.5	7.0	58.0	60.4	-2.4
	22.25-22.30	62.0	62.2	7.0	58.0	60.6	-2.6
	22.30-22.35	62.4	62.0	7.0	58.4	61.5	-3.1
	22.35-22.40	63.2	62.4	7.0	59.2	61.5	-2.3
	22.40-22.45	62.5	62.0	7.0	58.5	61.5	-3.0
	22.45-22.50	62.3	62.1	7.0	58.3	61.6	-3.3
	22.50-22.55	62.3	62.0	7.0	58.3	61.5	-3.2
	22.55-23.00	62.3	61.9	7.0	58.3	61.5	-3.2
14.	23.00-23.05	63.0	62.0	7.0	59.0	61.5	-2.5
	23.05-23.10	62.5	62.1	7.0	58.5	61.0	-2.5
	23.10-23.15	62.0	62.1	7.0	58.0	61.0	-3.0
	23.15-23.20	61.3	62.8	7.0	57.3	61.3	-4.0
	23.20-23.25	62.2	61.7	7.0	58.2	61.1	-2.9
	23.25-23.30	62.5	62.7	7.0	58.5	61.1	-2.6
	23.30-23.35	62.5	62.1	7.0	58.5	60.8	-2.3
	23.35-23.40	62.5	62.9	7.0	58.5	61.6	-3.1
	23.40-23.45	62.0	62.1	7.0	58.0	61.1	-3.1
	23.45-23.50	61.5	61.7	7.0	57.5	59.8	-2.3
	23.50-23.55	62.7	60.2	3.0	62.7	58.4	4.3
	23.55-00.00	62.7	60.3	4.5	61.2	59.3	1.9
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10



## TEST REPORT

(5/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	62.1	59.6	3.0	62.1	58.7	3.4
	00.05-00.10	62.3	59.3	3.0	62.3	58.4	3.9
	00.10-00.15	61.9	60.1	4.5	60.4	57.5	2.9
	00.15-00.20	61.8	60.4	7.0	57.8	57.0	0.8
	00.20-00.25	63.0	67.7	7.0	59.0	59.3	-0.3
	00.25-00.30	61.6	64.4	7.0	57.6	56.5	1.1
	00.30-00.35	60.9	59.1	4.5	59.4	57.5	1.9
	00.35-00.40	61.3	60.8	7.0	57.3	58.0	-0.7
	00.40-00.45	61.2	60.8	7.0	57.2	59.7	-2.5
	00.45-00.50	60.4	62.3	7.0	56.4	61.4	-5.0
	00.50-00.55	60.8	62.5	7.0	56.8	61.6	-4.8
16.	00.55-01.00	60.8	62.9	7.0	56.8	61.2	-4.4
	01.00-01.05	60.8	62.9	7.0	56.8	61.9	-5.1
	01.05-01.10	62.3	62.9	7.0	58.3	61.5	-3.2
	01.10-01.15	67.8	62.8	1.5	69.3	61.9	7.4
	01.15-01.20	61.1	61.7	7.0	57.1	59.4	-2.3
	01.20-01.25	61.3	60.2	7.0	57.3	58.8	-1.5
	01.25-01.30	61.3	61.8	7.0	57.3	60.4	-3.1
	01.30-01.35	61.3	60.9	7.0	57.3	60.2	-2.9
	01.35-01.40	61.7	60.9	7.0	57.7	60.3	-2.6
	01.40-01.45	61.7	60.9	7.0	57.7	60.1	-2.4
	01.45-01.50	61.6	60.7	7.0	57.6	60.1	-2.5
17.	01.50-01.55	62.5	60.6	4.5	61.0	60.0	1.0
	01.55-02.00	61.6	60.6	7.0	57.6	60.0	-2.4
	02.00-02.05	61.6	61.0	7.0	57.6	60.2	-2.6
	02.05-02.10	61.8	61.9	7.0	57.8	60.6	-2.8
	02.10-02.15	60.9	61.1	7.0	56.9	60.4	-3.5
	02.15-02.20	66.9	61.0	1.5	68.4	60.2	8.2
	02.20-02.25	65.5	61.4	2.0	66.5	60.1	6.4
	02.25-02.30	61.8	61.7	7.0	57.8	60.3	-2.5
	02.30-02.35	62.4	62.9	7.0	58.4	60.0	-1.6
	02.35-02.40	62.2	60.5	4.5	60.7	59.9	0.8
	02.40-02.45	61.6	60.8	7.0	57.6	59.6	-2.0
18.	02.45-02.50	61.6	59.9	4.5	60.1	58.8	1.3
	02.50-02.55	62.7	61.4	7.0	58.7	60.6	-1.9
	02.55-03.00	61.4	60.8	7.0	57.4	60.0	-2.6
	03.00-03.05	60.9	60.9	7.0	56.9	60.2	-3.3
	03.05-03.10	61.1	61.5	7.0	57.1	60.8	-3.7
	03.10-03.15	61.5	62.2	7.0	57.5	60.9	-3.4
	03.15-03.20	68.2	62.3	1.5	69.7	61.4	8.3
	03.20-03.25	61.3	63.5	7.0	57.3	61.6	-4.3
	03.25-03.30	61.4	62.6	7.0	57.4	61.4	-4.0
	03.30-03.35	62.1	62.6	7.0	58.1	61.5	-3.4
	03.35-03.40	62.4	63.2	7.0	58.4	62.4	-4.0
	03.40-03.45	61.2	63.8	7.0	57.2	62.4	-5.2
	03.45-03.50	61.9	63.4	7.0	57.9	62.3	-4.4
	03.50-03.55	61.7	63.1	7.0	57.7	62.3	-4.6
	03.55-04.00	62.1	63.1	7.0	58.1	62.1	-4.0
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(5/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	61.7	63.1	7.0	57.7	62.0	-4.3
	04.05-04.10	61.8	62.9	7.0	57.8	62.0	-4.2
	04.10-04.15	61.7	63.0	7.0	57.7	62.0	-4.3
	04.15-04.20	61.6	59.7	4.5	60.1	58.4	1.7
	04.20-04.25	61.7	61.7	7.0	57.7	59.2	-1.5
	04.25-04.30	61.8	60.1	4.5	60.3	59.4	0.9
	04.30-04.35	61.8	60.1	4.5	60.3	59.4	0.9
	04.35-04.40	62.5	60.2	4.5	61.0	59.5	1.5
	04.40-04.45	61.4	60.0	7.0	57.4	59.4	-2.0
	04.45-04.50	62.4	61.0	7.0	58.4	59.7	-1.3
	04.50-04.55	61.8	61.3	7.0	57.8	59.5	-1.7
	04.55-05.00	62.6	59.8	3.0	62.6	59.2	3.4
20.	05.00-05.05	61.8	60.1	4.5	60.3	59.5	0.8
	05.05-05.10	61.4	59.9	4.5	59.9	59.2	0.7
	05.10-05.15	59.9	60.3	7.0	55.9	59.3	-3.4
	05.15-05.20	60.0	61.8	7.0	56.0	59.8	-3.8
	05.20-05.25	59.3	62.8	7.0	55.3	59.6	-4.3
	05.25-05.30	59.0	60.5	7.0	55.0	59.7	-4.7
	05.30-05.35	59.8	60.8	7.0	55.8	60.1	-4.3
	05.35-05.40	60.1	60.7	7.0	56.1	60.0	-3.9
	05.40-05.45	64.7	60.6	2.0	65.7	58.9	6.8
	05.45-05.50	64.1	59.5	1.5	65.6	58.0	7.6
	05.50-05.55	58.8	61.0	7.0	54.8	59.6	-4.8
	05.55-06.00	60.5	62.6	7.0	56.5	61.5	-5.0
21.	06.00-07.00	61.7	62.7	7.0	54.7	61.5	-6.8
22.	07.00-08.00	60.9	61.6	7.0	53.9	60.4	-6.5
23.	08.00-09.00	61.6	61.1	7.0	54.6	60.4	-5.8
24.	09.00-10.00	61.9	63.9	7.0	54.9	62.0	-7.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียท์ส (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/6-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(6/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	60.5	63.9	7.0	53.5	61.5	-8.0
2.	11.00-12.00	62.0	63.2	7.0	55.0	61.5	-6.5
3.	12.00-13.00	61.8	62.2	7.0	54.8	61.0	-6.2
4.	13.00-14.00	60.8	62.8	7.0	53.8	62.1	-8.3
5.	14.00-15.00	62.0	65.4	7.0	55.0	61.2	-6.2
6.	15.00-16.00	63.3	62.8	7.0	56.3	61.7	-5.4
7.	16.00-17.00	60.6	62.9	7.0	53.6	61.3	-7.7
8.	17.00-18.00	62.2	62.6	7.0	55.2	61.7	-6.5
9.	18.00-19.00	62.5	62.5	7.0	55.5	61.5	-6.0
10.	19.00-20.00	61.9	62.7	7.0	54.9	60.6	-5.7
11.	20.00-21.00	61.8	62.7	7.0	54.8	61.3	-6.5
12.	21.00-22.00	61.4	63.5	7.0	54.4	61.4	-7.0
13.	22.00-22.05	62.1	61.6	7.0	58.1	60.9	-2.8
	22.05-22.10	62.1	61.7	7.0	58.1	61.0	-2.9
	22.10-22.15	61.7	62.4	7.0	57.7	61.3	-3.6
	22.15-22.20	61.1	62.7	7.0	57.1	61.3	-4.2
	22.20-22.25	61.2	61.5	7.0	57.2	60.4	-3.2
	22.25-22.30	62.2	62.2	7.0	58.2	60.6	-2.4
	22.30-22.35	61.1	62.0	7.0	57.1	61.5	-4.4
	22.35-22.40	61.1	62.4	7.0	57.1	61.5	-4.4
	22.40-22.45	61.1	62.0	7.0	57.1	61.5	-4.4
	22.45-22.50	60.3	62.1	7.0	56.3	61.6	-5.3
	22.50-22.55	60.6	62.0	7.0	56.6	61.5	-4.9
	22.55-23.00	60.8	61.9	7.0	56.8	61.5	-4.7
	23.00-23.05	63.0	62.0	7.0	59.0	61.5	-2.5
	23.05-23.10	61.3	62.1	7.0	57.3	61.0	-3.7
	23.10-23.15	60.2	62.1	7.0	56.2	61.0	-4.8
14.	23.15-23.20	61.7	62.8	7.0	57.7	61.3	-3.6
	23.20-23.25	60.6	61.7	7.0	56.6	61.1	-4.5
	23.25-23.30	61.4	62.7	7.0	57.4	61.1	-3.7
	23.30-23.35	60.8	62.1	7.0	56.8	60.8	-4.0
	23.35-23.40	60.5	62.9	7.0	56.5	61.6	-5.1
	23.40-23.45	60.6	62.1	7.0	56.6	61.1	-4.5
	23.45-23.50	60.8	61.7	7.0	56.8	59.8	-3.0
	23.50-23.55	60.9	60.2	7.0	56.9	58.4	-1.5
	23.55-00.00	61.8	60.3	4.5	60.3	59.3	1.0
	Standard <sup>(1)(2)</sup>						<10



## TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	60.0	59.6	7.0	56.0	58.7	-2.7
	00.05-00.10	60.3	59.3	7.0	56.3	58.4	-2.1
	00.10-00.15	60.1	60.1	7.0	56.1	57.5	-1.4
	00.15-00.20	58.6	60.4	7.0	54.6	57.0	-2.4
	00.20-00.25	59.4	67.7	7.0	55.4	59.3	-3.9
	00.25-00.30	59.7	64.4	7.0	55.7	56.5	-0.8
	00.30-00.35	59.6	59.1	7.0	55.6	57.5	-1.9
	00.35-00.40	59.7	60.8	7.0	55.7	58.0	-2.3
	00.40-00.45	62.7	60.8	4.5	61.2	59.7	1.5
	00.45-00.50	60.9	62.3	7.0	56.9	61.4	-4.5
16.	00.50-00.55	62.6	62.5	7.0	58.6	61.6	-3.0
	00.55-01.00	61.5	62.9	7.0	57.5	61.2	-3.7
	01.00-01.05	61.0	62.9	7.0	57.0	61.9	-4.9
	01.05-01.10	61.0	62.9	7.0	57.0	61.5	-4.5
	01.10-01.15	60.9	62.8	7.0	56.9	61.9	-5.0
	01.15-01.20	60.9	61.7	7.0	56.9	59.4	-2.5
	01.20-01.25	62.2	60.2	4.5	60.7	58.8	1.9
	01.25-01.30	60.9	61.8	7.0	56.9	60.4	-3.5
	01.30-01.35	60.8	60.9	7.0	56.8	60.2	-3.4
	01.35-01.40	60.5	60.9	7.0	56.5	60.3	-3.8
17.	01.40-01.45	60.3	60.9	7.0	56.3	60.1	-3.8
	01.45-01.50	59.7	60.7	7.0	55.7	60.1	-4.4
	01.50-01.55	67.9	60.6	1.0	69.9	60.0	9.9
	01.55-02.00	60.3	60.6	7.0	56.3	60.0	-3.7
	02.00-02.05	60.5	61.0	7.0	56.5	60.2	-3.7
	02.05-02.10	61.4	61.9	7.0	57.4	60.6	-3.2
	02.10-02.15	60.7	61.1	7.0	56.7	60.4	-3.7
	02.15-02.20	60.6	61.0	7.0	56.6	60.2	-3.6
	02.20-02.25	62.0	61.4	7.0	58.0	60.1	-2.1
	02.25-02.30	61.1	61.7	7.0	57.1	60.3	-3.2
18.	02.30-02.35	60.4	62.9	7.0	56.4	60.0	-3.6
	02.35-02.40	60.2	60.5	7.0	56.2	59.9	-3.7
	02.40-02.45	60.3	60.8	7.0	56.3	59.6	-3.3
	02.45-02.50	61.0	59.9	7.0	57.0	58.8	-1.8
	02.50-02.55	67.7	61.4	1.5	69.2	60.6	8.6
	02.55-03.00	59.9	60.8	7.0	55.9	60.0	-4.1
	03.00-03.05	60.8	60.9	7.0	56.8	60.2	-3.4
	03.05-03.10	61.0	61.5	7.0	57.0	60.8	-3.8
	03.10-03.15	60.7	62.2	7.0	56.7	60.9	-4.2
	03.15-03.20	60.0	62.3	7.0	56.0	61.4	-5.4
	03.20-03.25	61.4	63.5	7.0	57.4	61.6	-4.2
	03.25-03.30	60.7	62.6	7.0	56.7	61.4	-4.7
	03.30-03.35	60.6	62.6	7.0	56.6	61.5	-4.9
	03.35-03.40	60.7	63.2	7.0	56.7	62.4	-5.7
	03.40-03.45	61.0	63.8	7.0	57.0	62.4	-5.4
	03.45-03.50	60.8	63.4	7.0	56.8	62.3	-5.5
	03.50-03.55	60.7	63.1	7.0	56.7	62.3	-5.6
	03.55-04.00	61.0	63.1	7.0	57.0	62.1	-5.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	61.1	63.1	7.0	57.1	62.0	-4.9
	04.05-04.10	61.9	62.9	7.0	57.9	62.0	-4.1
	04.10-04.15	61.2	63.0	7.0	57.2	62.0	-4.8
	04.15-04.20	61.5	59.7	4.5	60.0	58.4	1.6
	04.20-04.25	62.3	61.7	7.0	58.3	59.2	-0.9
	04.25-04.30	60.8	60.1	7.0	56.8	59.4	-2.6
	04.30-04.35	60.8	60.1	7.0	56.8	59.4	-2.6
	04.35-04.40	61.0	60.2	7.0	57.0	59.5	-2.5
	04.40-04.45	63.8	60.0	2.0	64.8	59.4	5.4
	04.45-04.50	63.7	61.0	3.0	63.7	59.7	4.0
20.	04.50-04.55	63.8	61.3	3.0	63.8	59.5	4.3
	04.55-05.00	64.0	59.8	2.0	65.0	59.2	5.8
	05.00-05.05	64.6	60.1	1.5	66.1	59.5	6.6
	05.05-05.10	66.1	59.9	1.5	67.6	59.2	8.4
	05.10-05.15	65.5	60.3	1.5	67.0	59.3	7.7
	05.15-05.20	65.6	61.8	2.0	66.6	59.8	6.8
	05.20-05.25	64.1	62.8	7.0	60.1	59.6	0.5
	05.25-05.30	66.3	60.5	1.5	67.8	59.7	8.1
	05.30-05.35	66.4	60.8	1.5	67.9	60.1	7.8
	05.35-05.40	66.5	60.7	1.5	68.0	60.0	8.0
21.	05.40-05.45	66.8	60.6	1.5	68.3	58.9	9.4
	05.45-05.50	64.2	59.5	1.5	65.7	58.0	7.7
	05.50-05.55	65.7	61.0	1.5	67.2	59.6	7.6
	05.55-06.00	66.8	62.6	2.0	67.8	61.5	6.3
	06.00-07.00	64.3	62.7	4.5	59.8	61.5	-1.7
	07.00-08.00	65.2	61.6	2.0	63.2	60.4	2.8
	08.00-09.00	65.4	61.1	2.0	63.4	60.4	3.0
	09.00-10.00	65.7	63.9	4.5	61.2	62.0	-0.8
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียท์ส (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/7-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(7/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	65.8	63.9	4.5	61.3	61.5	-0.2
2.	11.00-12.00	67.5	63.2	2.0	65.5	61.5	4.0
3.	12.00-13.00	65.0	62.2	3.0	62.0	61.0	1.0
4.	13.00-14.00	63.7	62.8	7.0	56.7	62.1	-5.4
5.	14.00-15.00	66.5	65.4	7.0	59.5	61.2	-1.7
6.	15.00-16.00	63.9	62.8	7.0	56.9	61.7	-4.8
7.	16.00-17.00	65.8	62.9	3.0	62.8	61.3	1.5
8.	17.00-18.00	65.3	62.6	3.0	62.3	61.7	0.6
9.	18.00-19.00	65.1	62.5	3.0	62.1	61.5	0.6
10.	19.00-20.00	64.9	62.7	4.5	60.4	60.6	-0.2
11.	20.00-21.00	65.9	62.7	3.0	62.9	61.3	1.6
12.	21.00-22.00	66.4	63.5	3.0	63.4	61.4	2.0
13.	22.00-22.05	64.8	61.6	3.0	64.8	60.9	3.9
	22.05-22.10	63.9	61.7	4.5	62.4	61.0	1.4
	22.10-22.15	63.8	62.4	7.0	59.8	61.3	-1.5
	22.15-22.20	63.7	62.7	7.0	59.7	61.3	-1.6
	22.20-22.25	63.0	61.5	4.5	61.5	60.4	1.1
	22.25-22.30	62.3	62.2	7.0	58.3	60.6	-2.3
	22.30-22.35	64.5	62.0	3.0	64.5	61.5	3.0
	22.35-22.40	64.1	62.4	4.5	62.6	61.5	1.1
	22.40-22.45	67.6	62.0	1.5	69.1	61.5	7.6
	22.45-22.50	66.4	62.1	2.0	67.4	61.6	5.8
	22.50-22.55	67.0	62.0	1.5	68.5	61.5	7.0
	22.55-23.00	67.8	61.9	1.5	69.3	61.5	7.8
14.	23.00-23.05	66.7	62.0	1.5	68.2	61.5	6.7
	23.05-23.10	66.6	62.1	1.5	68.1	61.0	7.1
	23.10-23.15	66.4	62.1	2.0	67.4	61.0	6.4
	23.15-23.20	66.7	62.8	2.0	67.7	61.3	6.4
	23.20-23.25	65.6	61.7	2.0	66.6	61.1	5.5
	23.25-23.30	64.3	62.7	4.5	62.8	61.1	1.7
	23.30-23.35	65.4	62.1	3.0	65.4	60.8	4.6
	23.35-23.40	64.5	62.9	4.5	63.0	61.6	1.4
	23.40-23.45	65.2	62.1	3.0	65.2	61.1	4.1
	23.45-23.50	65.4	61.7	2.0	66.4	59.8	6.6
	23.50-23.55	62.6	60.2	4.5	61.1	58.4	2.7
	23.55-00.00	65.9	60.3	1.5	67.4	59.3	8.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

(7/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	63.9	59.6	2.0	64.9	58.7	6.2
	00.05-00.10	64.2	59.3	1.5	65.7	58.4	7.3
	00.10-00.15	64.9	60.1	1.5	66.4	57.5	8.9
	00.15-00.20	64.5	60.4	2.0	65.5	57.0	8.5
	00.20-00.25	64.6	67.7	7.0	60.6	59.3	1.3
	00.25-00.30	64.0	64.4	7.0	60.0	56.5	3.5
	00.30-00.35	64.2	59.1	1.5	65.7	57.5	8.2
	00.35-00.40	62.3	60.8	4.5	60.8	58.0	2.8
	00.40-00.45	63.1	60.8	4.5	61.6	59.7	1.9
	00.45-00.50	62.4	62.3	7.0	58.4	61.4	-3.0
16.	00.50-00.55	63.8	62.5	7.0	59.8	61.6	-1.8
	00.55-01.00	66.0	62.9	3.0	66.0	61.2	4.8
	01.00-01.05	64.4	62.9	4.5	62.9	61.9	1.0
	01.05-01.10	64.2	62.9	7.0	60.2	61.5	-1.3
	01.10-01.15	64.7	62.8	4.5	63.2	61.9	1.3
	01.15-01.20	64.2	61.7	3.0	64.2	59.4	4.8
	01.20-01.25	62.7	60.2	3.0	62.7	58.8	3.9
	01.25-01.30	64.9	61.8	3.0	64.9	60.4	4.5
	01.30-01.35	65.1	60.9	2.0	66.1	60.2	5.9
	01.35-01.40	65.0	60.9	2.0	66.0	60.3	5.7
17.	01.40-01.45	66.8	60.9	1.5	68.3	60.1	8.2
	01.45-01.50	65.8	60.7	1.5	67.3	60.1	7.2
	01.50-01.55	63.5	60.6	3.0	63.5	60.0	3.5
	01.55-02.00	66.6	60.6	1.5	68.1	60.0	8.1
	02.00-02.05	64.6	61.0	2.0	65.6	60.2	5.4
	02.05-02.10	65.9	61.9	2.0	66.9	60.6	6.3
	02.10-02.15	64.6	61.1	2.0	65.6	60.4	5.2
	02.15-02.20	64.9	61.0	2.0	65.9	60.2	5.7
	02.20-02.25	66.1	61.4	1.5	67.6	60.1	7.5
	02.25-02.30	65.2	61.7	2.0	66.2	60.3	5.9
18.	02.30-02.35	65.0	62.9	4.5	63.5	60.0	3.5
	02.35-02.40	64.5	60.5	2.0	65.5	59.9	5.6
	02.40-02.45	65.1	60.8	2.0	66.1	59.6	6.5
	02.45-02.50	63.7	59.9	2.0	64.7	58.8	5.9
	02.50-02.55	65.1	61.4	2.0	66.1	60.6	5.5
	02.55-03.00	63.4	60.8	3.0	63.4	60.0	3.4
	03.00-03.05	65.0	60.9	2.0	66.0	60.2	5.8
	03.05-03.10	64.7	61.5	3.0	64.7	60.8	3.9
	03.10-03.15	64.8	62.2	3.0	64.8	60.9	3.9
	03.15-03.20	64.7	62.3	4.5	63.2	61.4	1.8
	03.20-03.25	64.6	63.5	7.0	60.6	61.6	-1.0
	03.25-03.30	64.6	62.6	4.5	63.1	61.4	1.7
	03.30-03.35	64.7	62.6	4.5	63.2	61.5	1.7
	03.35-03.40	66.3	63.2	3.0	66.3	62.4	3.9
	03.40-03.45	64.8	63.8	7.0	60.8	62.4	-1.6
	03.45-03.50	64.9	63.4	4.5	63.4	62.3	1.1
	03.50-03.55	65.9	63.1	3.0	65.9	62.3	3.6
	03.55-04.00	64.7	63.1	4.5	63.2	62.1	1.1
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(7/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	66.9	63.1	2.0	67.9	62.0	5.9
	04.05-04.10	65.5	62.9	3.0	65.5	62.0	3.5
	04.10-04.15	64.1	63.0	7.0	60.1	62.0	-1.9
	04.15-04.20	64.2	59.7	1.5	65.7	58.4	7.3
	04.20-04.25	64.8	61.7	3.0	64.8	59.2	5.6
	04.25-04.30	66.2	60.1	1.5	67.7	59.4	8.3
	04.30-04.35	65.8	60.1	1.5	67.3	59.4	7.9
	04.35-04.40	63.4	60.2	3.0	63.4	59.5	3.9
	04.40-04.45	65.0	60.0	1.5	66.5	59.4	7.1
	04.45-04.50	65.0	61.0	2.0	66.0	59.7	6.3
20.	04.50-04.55	67.0	61.3	1.5	68.5	59.5	9.0
	04.55-05.00	66.5	59.8	1.0	68.5	59.2	9.3
	05.00-05.05	65.3	60.1	1.5	66.8	59.5	7.3
	05.05-05.10	64.4	59.9	1.5	65.9	59.2	6.7
	05.10-05.15	64.2	60.3	2.0	65.2	59.3	5.9
	05.15-05.20	63.2	61.8	7.0	59.2	59.8	-0.6
	05.20-05.25	63.9	62.8	7.0	59.9	59.6	0.3
	05.25-05.30	64.5	60.5	2.0	65.5	59.7	5.8
	05.30-05.35	63.0	60.8	4.5	61.5	60.1	1.4
	05.35-05.40	64.8	60.7	2.0	65.8	60.0	5.8
21.	05.40-05.45	65.7	60.6	1.5	67.2	58.9	8.3
	05.45-05.50	64.9	59.5	1.5	66.4	58.0	8.4
	05.50-05.55	65.8	61.0	1.5	67.3	59.6	7.7
	05.55-06.00	64.3	62.6	4.5	62.8	61.5	1.3
	06.00-07.00	65.1	62.7	4.5	60.6	61.5	-0.9
	07.00-08.00	69.6	61.6	0.5	69.1	60.4	8.7
	08.00-09.00	63.1	61.1	4.5	58.6	60.4	-1.8
	09.00-10.00	62.7	63.9	7.0	55.7	62.0	-6.3
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอปี้ อินเทอร์เน็ตไทย (ประเทศไทย) จำกัด

Report No. : 2683/2022/8-9

Project : โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (Biphenol F)  
(ระยะก่อสร้าง)

Report Date : September 29, 2022

Sampling Date : September 12-19, 2022

Address : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S650728/Sep

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
1.	10.00-11.00	64.4	63.9	7.0	57.4	61.5	-4.1
2.	11.00-12.00	62.9	63.2	7.0	55.9	61.5	-5.6
3.	12.00-13.00	62.2	62.2	7.0	55.2	61.0	-5.8
4.	13.00-14.00	63.1	62.8	7.0	56.1	62.1	-6.0
5.	14.00-15.00	62.5	65.4	7.0	55.5	61.2	-5.7
6.	15.00-16.00	63.4	62.8	7.0	56.4	61.7	-5.3
7.	16.00-17.00	65.2	62.9	4.5	60.7	61.3	-0.6
8.	17.00-18.00	62.8	62.6	7.0	55.8	61.7	-5.9
9.	18.00-19.00	62.6	62.5	7.0	55.6	61.5	-5.9
10.	19.00-20.00	62.4	62.7	7.0	55.4	60.6	-5.2
11.	20.00-21.00	63.2	62.7	7.0	56.2	61.3	-5.1
12.	21.00-22.00	63.8	63.5	7.0	56.8	61.4	-4.6
13.	22.00-22.05	62.3	61.6	7.0	58.3	60.9	-2.6
	22.05-22.10	61.8	61.7	7.0	57.8	61.0	-3.2
	22.10-22.15	61.2	62.4	7.0	57.2	61.3	-4.1
	22.15-22.20	61.1	62.7	7.0	57.1	61.3	-4.2
	22.20-22.25	62.3	61.5	7.0	58.3	60.4	-2.1
	22.25-22.30	68.4	62.2	1.5	69.9	60.6	9.3
	22.30-22.35	61.6	62.0	7.0	57.6	61.5	-3.9
	22.35-22.40	61.9	62.4	7.0	57.9	61.5	-3.6
	22.40-22.45	62.0	62.0	7.0	58.0	61.5	-3.5
	22.45-22.50	63.1	62.1	7.0	59.1	61.6	-2.5
	22.50-22.55	61.7	62.0	7.0	57.7	61.5	-3.8
	22.55-23.00	62.8	61.9	7.0	58.8	61.5	-2.7
14.	23.00-23.05	62.6	62.0	7.0	58.6	61.5	-2.9
	23.05-23.10	62.7	62.1	7.0	58.7	61.0	-2.3
	23.10-23.15	63.2	62.1	7.0	59.2	61.0	-1.8
	23.15-23.20	62.9	62.8	7.0	58.9	61.3	-2.4
	23.20-23.25	62.3	61.7	7.0	58.3	61.1	-2.8
	23.25-23.30	63.1	62.7	7.0	59.1	61.1	-2.0
	23.30-23.35	62.1	62.1	7.0	58.1	60.8	-2.7
	23.35-23.40	62.9	62.9	7.0	58.9	61.6	-2.7
	23.40-23.45	62.7	62.1	7.0	58.7	61.1	-2.4
	23.45-23.50	62.7	61.7	7.0	58.7	59.8	-1.1
	23.50-23.55	62.2	60.2	4.5	60.7	58.4	2.3
	23.55-00.00	62.8	60.3	3.0	62.8	59.3	3.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10



## TEST REPORT

(8/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
15.	00.00-00.05	61.9	59.6	4.5	60.4	58.7	1.7
	00.05-00.10	63.0	59.3	2.0	64.0	58.4	5.6
	00.10-00.15	63.1	60.1	3.0	63.1	57.5	5.6
	00.15-00.20	62.3	60.4	4.5	60.8	57.0	3.8
	00.20-00.25	62.4	67.7	7.0	58.4	59.3	-0.9
	00.25-00.30	62.4	64.4	7.0	58.4	56.5	1.9
	00.30-00.35	62.1	59.1	3.0	62.1	57.5	4.6
	00.35-00.40	61.6	60.8	7.0	57.6	58.0	-0.4
	00.40-00.45	61.8	60.8	7.0	57.8	59.7	-1.9
	00.45-00.50	64.2	62.3	4.5	62.7	61.4	1.3
	00.50-00.55	68.5	62.5	1.5	70.0	61.6	8.4
16.	00.55-01.00	61.3	62.9	7.0	57.3	61.2	-3.9
	01.00-01.05	61.1	62.9	7.0	57.1	61.9	-4.8
	01.05-01.10	62.2	62.9	7.0	58.2	61.5	-3.3
	01.10-01.15	62.3	62.8	7.0	58.3	61.9	-3.6
	01.15-01.20	63.6	61.7	4.5	62.1	59.4	2.7
	01.20-01.25	64.4	60.2	2.0	65.4	58.8	6.6
	01.25-01.30	63.0	61.8	7.0	59.0	60.4	-1.4
	01.30-01.35	63.1	60.9	4.5	61.6	60.2	1.4
	01.35-01.40	63.3	60.9	4.5	61.8	60.3	1.5
	01.40-01.45	63.4	60.9	3.0	63.4	60.1	3.3
	01.45-01.50	62.2	60.7	4.5	60.7	60.1	0.6
17.	01.50-01.55	63.3	60.6	3.0	63.3	60.0	3.3
	01.55-02.00	64.4	60.6	2.0	65.4	60.0	5.4
	02.00-02.05	61.9	61.0	7.0	57.9	60.2	-2.3
	02.05-02.10	62.6	61.9	7.0	58.6	60.6	-2.0
	02.10-02.15	62.0	61.1	7.0	58.0	60.4	-2.4
	02.15-02.20	62.2	61.0	7.0	58.2	60.2	-2.0
	02.20-02.25	62.2	61.4	7.0	58.2	60.1	-1.9
	02.25-02.30	63.7	61.7	4.5	62.2	60.3	1.9
	02.30-02.35	63.2	62.9	7.0	59.2	60.0	-0.8
	02.35-02.40	63.7	60.5	3.0	63.7	59.9	3.8
	02.40-02.45	63.5	60.8	3.0	63.5	59.6	3.9
18.	02.45-02.50	63.0	59.9	3.0	63.0	58.8	4.2
	02.50-02.55	64.4	61.4	3.0	64.4	60.6	3.8
	02.55-03.00	63.1	60.8	4.5	61.6	60.0	1.6
	03.00-03.05	63.7	60.9	3.0	63.7	60.2	3.5
	03.05-03.10	62.2	61.5	7.0	58.2	60.8	-2.6
	03.10-03.15	62.8	62.2	7.0	58.8	60.9	-2.1
	03.15-03.20	62.0	62.3	7.0	58.0	61.4	-3.4
	03.20-03.25	63.2	63.5	7.0	59.2	61.6	-2.4
	03.25-03.30	63.3	62.6	7.0	59.3	61.4	-2.1
	03.30-03.35	63.8	62.6	7.0	59.8	61.5	-1.7
	03.35-03.40	63.3	63.2	7.0	59.3	62.4	-3.1
	03.40-03.45	63.5	63.8	7.0	59.5	62.4	-2.9
	03.45-03.50	63.3	63.4	7.0	59.3	62.3	-3.0
	03.50-03.55	64.1	63.1	7.0	60.1	62.3	-2.2
	03.55-04.00	64.4	63.1	7.0	60.4	62.1	-1.7
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10





## TEST REPORT

(8/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/09/22	18-19/09/22	-	-	18-19/09/22	-
19.	04.00-04.05	63.0	63.1	7.0	59.0	62.0	-3.0
	04.05-04.10	62.9	62.9	7.0	58.9	62.0	-3.1
	04.10-04.15	64.0	63.0	7.0	60.0	62.0	-2.0
	04.15-04.20	63.6	59.7	2.0	64.6	58.4	6.2
	04.20-04.25	63.1	61.7	7.0	59.1	59.2	-0.1
	04.25-04.30	64.0	60.1	2.0	65.0	59.4	5.6
	04.30-04.35	63.1	60.1	3.0	63.1	59.4	3.7
	04.35-04.40	63.5	60.2	3.0	63.5	59.5	4.0
	04.40-04.45	63.8	60.0	2.0	64.8	59.4	5.4
	04.45-04.50	62.1	61.0	7.0	58.1	59.7	-1.6
	04.50-04.55	62.6	61.3	7.0	58.6	59.5	-0.9
	04.55-05.00	61.5	59.8	4.5	60.0	59.2	0.8
20.	05.00-05.05	59.7	60.1	7.0	55.7	59.5	-3.8
	05.05-05.10	59.9	59.9	7.0	55.9	59.2	-3.3
	05.10-05.15	59.5	60.3	7.0	55.5	59.3	-3.8
	05.15-05.20	62.4	61.8	7.0	58.4	59.8	-1.4
	05.20-05.25	60.4	62.8	7.0	56.4	59.6	-3.2
	05.25-05.30	61.5	60.5	7.0	57.5	59.7	-2.2
	05.30-05.35	62.3	60.8	4.5	60.8	60.1	0.7
	05.35-05.40	61.6	60.7	7.0	57.6	60.0	-2.4
	05.40-05.45	61.2	60.6	7.0	57.2	58.9	-1.7
	05.45-05.50	64.7	59.5	1.5	66.2	58.0	8.2
	05.50-05.55	62.9	61.0	4.5	61.4	59.6	1.8
	05.55-06.00	62.6	62.6	7.0	58.6	61.5	-2.9
21.	06.00-07.00	63.1	62.7	7.0	56.1	61.5	-5.4
22.	07.00-08.00	63.1	61.6	4.5	58.6	60.4	-1.8
23.	08.00-09.00	63.4	61.1	4.5	58.9	60.4	-1.5
24.	09.00-10.00	62.5	63.9	7.0	55.5	62.0	-6.5
Standard <sup>(1)(2)</sup>							<10

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2007) (B.E. 2550)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul  
General Manager





ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม  
“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)  
“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

#### ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบล
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่นเกิน ๗๐ เดซิเบล

#### ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก วาณิช ชงใจพร

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง คำระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความจำเป็นที่ได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดคำระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๗ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง คำระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัด เสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ใจเลิด ปิ่นเยี่ยมชัย

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



หน้า ๒๐  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความ  
ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับ  
การจำกัดกีดกันและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐  
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบ  
กิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน จึงมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีการรบกวน  
เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียง  
รบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 . L<sub>90</sub>)

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ (L<sub>๕๐</sub>)” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลา  
ที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบ  
กิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับ  
ระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงาน  
เทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours  
A-weighted Equivalent Continuous Sound Level ) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็น  
เดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง  
ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ  
IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical  
Commission . IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๐ เดซิเบลเอ  
ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๗๐  
เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด  
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด  
ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕  
สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ณ วันที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า (๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซออกซิเจนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโซเดียม เตตร้าคลอโรโบเรอเตอไรต์ (Potassium Tetrachloroborate) เกิดเป็นสารเตคลอโรไซด์โพโตเมอริเวรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสมบูรณ์ในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๕ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิค ยอนชอพพ์ชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้ค่าความเทียบเท่าความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วเป็นเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยรวมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบแบบนิวตันดีสปอร์ติฟ อินฟราเรด ซีเทคชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบแบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานลิ้น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรเจน (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดคลอริกและกรดคลอริก แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปโซพชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘  
ชวน หลีกภัย  
นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๕๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

## แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๕๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า  
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น  
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)





ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์  
(Calibration)



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	19/11/2021	November 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-6	01/08/2022	August 2023
		PM-10	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	19/11/2021	November 2022
2.	Sound Level	WS & WD	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-31	01/08/2022	August 2023
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC41019A77	16/06/2022	June 2023
		Leq 24 hr & เสียงรบกวน	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	26/01/2022	January 2023
			Integrated Sound Level/ACO 6226	S/N 110096	24/08/2022	30/09/2022



## Certificate of Calibration

### Calibration Certification Information

Cal. Date: November 19, 2021      Roots-meter S/N: 438320      Ta: 294 °K  
 Operator: Jim Tisch      Pa: 763.5 mm Hg  
 Calibration Model #: TE-5025A      Calibrator S/N: 0068

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4160	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9970	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8890	7.8	5.00
4	7	8	1	0.8490	8.7	5.50
5	9	10	1	0.6990	12.8	8.00

### Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
1.0140	0.7161	1.4271	0.9958	0.7033	0.8776
1.0098	1.0128	2.0182	0.9916	0.9946	1.2411
1.0079	1.1337	2.2564	0.9898	1.1134	1.3875
1.0067	1.1858	2.3666	0.9886	1.1644	1.4553
1.0012	1.4324	2.8542	0.9832	1.4066	1.7551
<b>QSTD</b>	m=	<b>1.99331</b>	<b>QA</b>	m=	<b>1.24818</b>
	b=	<b>-0.00049</b>		b=	<b>-0.00030</b>
	r=	<b>0.99999</b>		r=	<b>0.99999</b>

### Calculations

Vstd= ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va= ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd= Vstd/ΔTime	Qa= Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd= 1/m $\left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} - b \right)$	Qa= 1/m $\left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} - b \right)$

### Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
<b>Key</b>	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: roots-meter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

### RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 1-Aug-22

ITEM : TSP

Serial No : (No. 6 )

Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.5

Average Temp (°C) : 31.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99331

Qstd Intercept : -0.00049

Calibration Due Date : 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.5727 Intercept : 0.8506 Corr. Coeff : 0.9847 # of Observations: 5
1	12.30	1.760	60.0	60.00	
2	9.40	1.538	54.0	54.00	
3	7.00	1.328	50.0	50.00	
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.20	0.898	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((1)[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_a/760)]-b)$$

**NOTE:** Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : Pipat

Approve By : Piyachon B



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 1-Aug-22

ITEM : PM10

Serial No : (No. 31

Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.5

Average Temp (°C) : 31.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

### Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99331

Qstd Intercept : -0.00049

Calibration Due Date : 19-Nov-22

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m <sup>3</sup> /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.7546 Intercept : 1.0714 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.738	60.0	60.00	
2	9.20	1.522	54.0	54.00	
3	7.00	1.328	50.0	50.00	
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_a/760)]-b)$$

**NOTE:** Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope

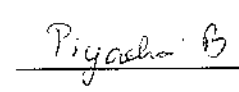
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22MM27  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Electronic Balance  
**Manufacturer :** Mettler Toledo  
**Model :** AB204  
**Serial No. :** 1116392227  
**ID No. :** TET.LAB.BAL01  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

**Location :** Balance Room

**Received order :** 20 April 2022  
**Calibration Date :** 22 April 2022  
**Ambient Temperature :** 15 °C to 40 °C  
**Relative Humidity :** 30 % to 90 %

**Calibrated by :** Uthen Kankawi

**Approved by :**

Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul  
(✓) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

**Issue Date :** 6 May 2022

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0040784





Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-16

Cert.No.: 22MM27  
Page: 2 of 3

**Procedure used :-**

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference standard instruments:-**

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	-	70RC138	MM-0009-21	3 Feb 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of calibration** ( ) Without Adjustment ( \* ) After Adjustment by External Calibration

**Range capacity :** 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

**Before Adjustment :**

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
( g )	( g )	( g )	( $\pm$ mg )	( k )
100	99.9981	+0.0019	0.22	2.00
200	199.9957	+0.0043	0.35	2.00

**After Adjustment :**

**1. Determination of the standard deviation of weighing machine**

( n = 10 )

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading ( g )</u>
( g )	
100	0.00006
200	0.00007

*Mahu.*



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-16

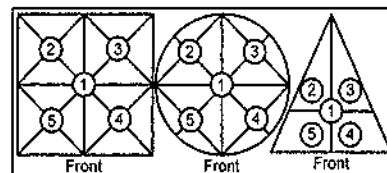
Cert.No.: 22MM27

Page: 3 of 3

## Result of calibration

### 2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.  
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between  
off-center and central loading

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	(g)
-0.0003	-0.0003	-0.0003	-0.0004	0.0000	0.0003

### 3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty ( $\pm$ mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000	0.0000	0.13	2.09
0.01	0.0099	+0.0001	0.13	2.09
0.1	0.0999	+0.0001	0.13	2.09
0.5	0.5000	0.0000	0.13	2.09
1	1.0001	-0.0001	0.13	2.09
5	5.0001	-0.0001	0.13	2.09
10	10.0000	0.0000	0.13	2.09
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.06
50	49.9998	+0.0002	0.15	2.05
100	99.9998	+0.0002	0.22	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

Note : This instrument was adjusted before calibration by weight of Mettler Toledo F1 200, g S/N.: 11119517  
Certificate No.: 21M1956

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Malu.

a 1105868



# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

## Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 16 June, 2022

Certification No. 227/22

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC41019A77 ID No. : No.7

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.7 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

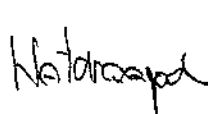
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

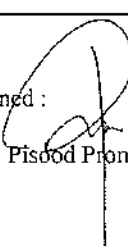
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

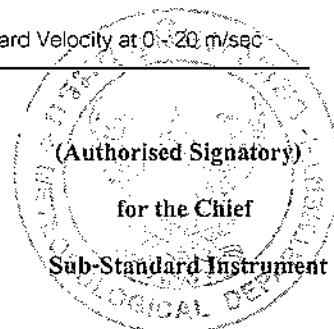
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :   
Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Signed :   
Mr. Pisood Promsut







## THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

### The Result of Calibration

Certification No. 227/22

16 June, 2022

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

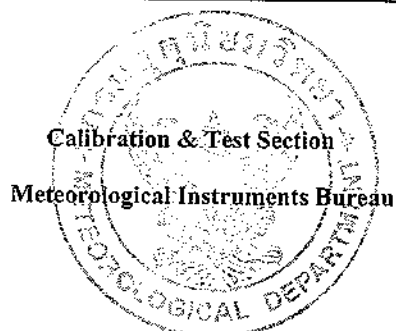
Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

*Watchapol*

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240, Thailand.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

### Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 181203570

### Ambient Environment

Temperature :  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure :  $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
  2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
  3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
  4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
  5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
  6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
  7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 13 Jan. 2022

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

1/3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpa@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0°C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.50	0.50	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	989.4	-10.6	$\pm 1.5$	$\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.45	$\pm 0.60$	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

2/3 ✓

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.8L.MTC.002 Rev.4

Head Office  
35 Mu 3 Tambon Klong Ha, Amphoe Klong Luang,  
Chengwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory  
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office  
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th





## THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237

MTC No. EEL. BP. 47/0165

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 $\mu$ Pa at 1000 HzAcoustic Output in dB re 20 $\mu$ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

## 1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.28	0.28	$\pm 0.10$	$\pm 0.75$ dB

## 2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	984.9	-15.1	$\pm 1.5$	$\pm 2.0\%$

## 3. Total Distortion

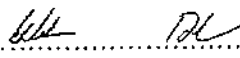
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.58	$\pm 0.60$	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.


2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

  
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

  
(Mr. Prawate Kluaypa)  
Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Date of Issue : 27 Jan. 2022

Ref : 2011265011300154001

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

## Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

## Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

## Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th




Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

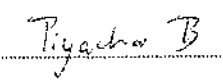
## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100  
Standard : IEC 60942  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB  
Frequency : at 1,000 Hz ±1%  
Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 24-Aug-2022  
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Temperature (23±3)°C : 25 °C  
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Dued Date of Calibrate : 30-Sep-2022

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
26	ACO	6226	100099	94.0	94.9	94.9	94.9	94.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
28	ACO	6226	100101	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
29	ACO	6226	100102	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
30	ACO	6226	100106	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
31	ACO	6226	110098	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
33	ACO	6226	110096	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
34	ACO	6226	110099	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
36	ACO	6226	110102	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
37	ACO	6226	110101	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
38	ACO	6226	110106	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By : 

Approve by : 



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมชาย ปิยะวรสกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๔ |
| ๒) นางพรทิพย์ เพชรชี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๗ |
| ๓) นายณัฐพงศ์ โคตะมา         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๐ |
| ๔) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๑ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๐ |
| ๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๑ |
| ๓) นายเทพพงศ์ เขยวัดเกาะ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๒ |
| ๔) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๓ |
| ๕) นางสาวดอกรัก สีแท้              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๔ |
| ๖) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๕ |
| ๗) นายวิฑูร วลัยรัตน์              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๗ |
| ๘) นายประหยัด จิวเดช               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๘ |
| ๙) นายรัฐพล สุขดี                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๙ |
| ๑๐) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๐ |
| ๑๑) นางสาวนุชศิริ อรชร             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๑ |
| ๑๒) นางสาวสุมาลี ตรัยโตมร          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๒ |
| ๑๓) นายไกวส์ ราษฎร์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๓ |

๑๔) นายประมวล...

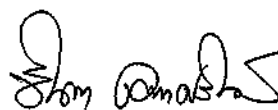
๑๔) นายประมวล มุลสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕
๑๕) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕
๑๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๙
๑๗) นางสาวสุนารี ชังอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓
๑๘) นางสาวมาลินี มณีรัตน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๔
๑๙) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๖
๒๐) นางสาวทอฝัน อัสวชัยสุวิกรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๗
๒๑) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๘
๒๒) นางสาวศิริพร กาจิ๊ด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๔
๒๓) นายเบญจพล กรังคคา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๕
๒๔) นางสาวธนิดา กมุทชาติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๒๓
๒๕) นางสาวณัฐธัญญา สารแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๗๒๒๔
๒๖) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๒
๒๗) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๓
๒๘) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๔
๒๙) นายพิเชฐ อยู่ติรัมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๕
๓๐) นายจิรวัดน์ อินทะเสย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๖
๓๑) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๗
๓๒) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘
๓๓) นายภควรรธน์ เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๐ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๗๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๐ รายการ และดิน จำนวน ๗๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๐ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
9	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Endrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
31	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Sulfide	1) ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) ZnS Precipitation, Methylene Blue Method <sup>[4]</sup>
35	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

38 Total Suspended ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 77 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
3	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

*วิภา*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

11 Butanol ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
20	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
21	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
22	Cyanide	Distillation and Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
23	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ ชิตตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

27 1,3-Dichlorobenzene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
38	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
40	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
42	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
46	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
47	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

48 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
53	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
56	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
57	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
59	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
60	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
62	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

*วิภา*

(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

63 1,1,2,2-Tetrachloroethane ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Vanadium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
72	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
76	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>




(นางริภาณจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
3	Carbon Monoxide	1) Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Chlorine	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
5	Copper	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory <sup>[5]</sup> (Dioxins/Furans Analysis Approved)
8	Hydrogen Chloride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
9	Hydrogen Fluoride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption, Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
11	Lead	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
12	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
15	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfuric Acid	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 30 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>
2	Antimony	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chlordane...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>

*วิภา*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	DDD	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
12	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
13	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
14	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
15	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
16	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
17	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,7,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>

*วิภาว*

(นางริกาณจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

18 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
19	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
20	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,18]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,18]</sup>
21	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
22	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>

*วิภาวรรณ*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Nickel	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
24	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1260 - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,4,4'-Trichlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,8,21]</sup> 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,21]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>
25	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>
26	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup>

*วิมล*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2) Waste ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Thallium	2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
28	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
29	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>

*วิภาญ์*

(นางวิภาญ์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Zinc	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

ดิน จำนวน 75 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
2	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
3	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>
5	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
6	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
8	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
10	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
11	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
15	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
16	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
18	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
19	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

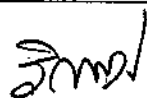
วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,14,17]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,15,17]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,13,17]</sup>
21	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>
22	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[24,25,26]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[24,25,26]</sup>
23	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
24	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
25	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 1,3-Dichloropropene ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
37	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
38	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
39	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
40	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
45	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
46	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
47	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
41	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
42	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
44	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
48	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
49	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[18]</sup>
51	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
52	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
53	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
54	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>

*วิภาดา*

(นางวิภาดา วัชรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

55 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
56	Polychlorinated Biphenyls -Aroclor 1016 -Aroclor 1260 -2,2',5,5'- Tetrachlorobiphenyl -2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl -2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>
57	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>
58	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>
59	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
60	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
61	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
62	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
63	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>

*วิภา*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

64 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
65	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
66	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
67	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
68	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
69	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>
70	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
71	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
72	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
73	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
74	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>
75	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

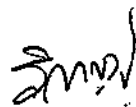


(นางริกาญจน์ จัตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. *Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils*. SW-846 Method 3050B, 1996
7. United States Environmental Protection Agency. *Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. *Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*, SW-846 Method 3510C, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. *Solid-Phase Extraction (SPE)* SW-846 Method 3535A, 2007
10. United States Environmental Protection Agency. *Soxhlet Digestion*. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. *Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup*. SW-846 Method 3665A, 1996.
12. United States Environmental Protection Agency. *Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples*. SW-846 Method 5035A, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. *Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry*. SW-846 Method 601DC, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. *Flame Atomic Absorption Spectrophotometry*. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. *Graphite Furnace Absorption Spectrophotometry*. SW-846 Method 7010, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. *Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)*. SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. *Chromium, Hexavalent (Colorimetric)*, SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. *Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)*. SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. *Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)* SW-846 Method 7742, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. *Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography*. SW-846 Method 8081B, 2007.



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

21. United...



21. United States Environmental Protection Agency. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
26. United States Environmental Protection Agency. Cyanide in Water and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

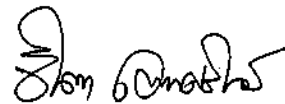
นางสาวจิตติพรรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๙๒๐๓

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำได้ดิน จำนวน ๔๗ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๗ รายการ และดิน จำนวน ๔๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐๑ รายการ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เชนะศรีทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
6	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
7	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
8	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
11	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
12	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
13	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
15	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
16	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Di-n-Butyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
18	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
20	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
21	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
22	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
23	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
24	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
25	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
26	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
27	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
29	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
32	2-Methylnapthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
34	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
35	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

*Signature*

(นางริกาญจน์ นิตรสุกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 N-Nitrosodi...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
37	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
38	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
39	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
40	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
41	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
42	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>
43	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
44	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
45	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
46	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>

*Signature*

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2 Mirex...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
3	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>
4	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[1,6,16]</sup> 2) Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
5	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,18]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
6	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
7	Trivalent Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,11,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,12,13]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,10,13]</sup>

(นางจิราญจน์ นัตถสกุลวิไล)

4) Digestion...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,11,13]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,12,13]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[4,5,10,13]</sup>

**ดิน จำนวน 47 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
2	Anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
3	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
6	Benzoic acid	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
7	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
8	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
11	Butyl Benzyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>

*วิมล*

(นางริภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Carbazole	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
13	p-Chloroaniline	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
14	Chrysene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
15	2,4-D	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
16	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
17	Diethyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
18	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
19	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
22	Di-n-Butyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
23	Di-n-Octyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
24	Fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
25	Fluorene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
26	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
27	Hexachloroethane	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
29	Isophorone	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
31	2-Methylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)

32 2-Methylnaphthalene...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
34	Nitrobenzene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
35	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
36	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
37	Phenanthrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
38	Phenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
39	Pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup>
40	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>
41	Toxaphene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>
42	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>
43	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>
44	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>
45	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
46	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

(นางริกาญจน์ วัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14. United...

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A. 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายภควรรธน์ เย็นวัฒนา

เลขทะเบียน ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓ ๐

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

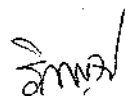
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.



(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

