

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-NW67-05/004
Sample Type : Water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตู้จำหน่ายเครื่องดื่ม No.2

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050403
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Total Plate Count ^[1]	CFU/mL	Standard Plate Count (SM: 9215 B)	2.8 x 10 ²
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041875 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

***** End of Report *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโตอวิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ระบบผลิตน้ำดื่ม RO

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050396
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.4 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	4.6
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.005
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตู้น้ำดื่มโรงอาหาร

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050395
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.2 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.2
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.7
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.005
Total Coliform Bacteria ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ⁽¹⁾ Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตัดน้ำดื่มทางชั้น 2 อาคาร A

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050387
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.6 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	< 0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.2
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	< 1.0
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.008
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตักน้ำดื่มหลังอาคาร A ช้าง Store

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050388
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.5 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.4
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.2
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.007
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิวี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกคณบดีมหาวิทยาลัย 2 อาคาร B

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050389
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.6 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	< 0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.5
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.007
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****


(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิวี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตักน้ำดื่มหลังอาคาร B

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050390
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.6 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.3
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.0
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.005
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกน้ำดื่ม ชั้น 1 อาคาร C

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050398
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.0 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.2
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.2
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.007
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโตอีวี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกน้ำดื่ม ชั้น 2 อาคาร C

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050399
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.9 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.2
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.4
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.006
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****


(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกน้ำดื่ม ชั้น 3 อาคาร C

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050400
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.5 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	< 1.0
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.008
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิี จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกน้ำดื่ม ชั้น M อาคาร E

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050401
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.0 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	< 0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.5
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.005
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโตอิล จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกน้ำดื่มทางขึ้นอาคาร D ชั้น 2

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050397
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.0 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.2
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.3
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.0
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.005
Total Coliform Bacteria ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ⁽¹⁾ Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกหน้าตึ่มข้างออฟฟิศอาคาร E ชั้น 1

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050391
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.6 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.4
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.7
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.006
Total Coliform Bacteria ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ⁽¹⁾ Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตัดถนนตัดหน้าลิฟท์อาคาร E ชั้น 1

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050392
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	6.6 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.2
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.4
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.5
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.007
Total Coliform Bacteria ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ⁽¹⁾ Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

Approved

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิ้ลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 21110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตัดน้ำดื่มอาคาร E ชั้น 3

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050393
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.2 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.4
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	1.7
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.005
Total Coliform Bacteria ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ⁽¹⁾	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)

: 1. ⁽¹⁾ Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
Approved

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
For Project : บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 150/62 หมู่ 9 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20110
Work No. : AP-6705090 Report No. : W-DW67-05/003
Sample Type : Drinking water Report Date : May 24, 2024
Sampling By : Mr. Phurin Nathong Analysis Date : May 4 - 23, 2024
Sampling Date : May 2, 2024 Received Date : May 4, 2024
Sampling Location : ตึกคณบดีมหาวิทยาลัย E ชั้น 4

Parameters	Unit	Method of Analysis	Results
			ID.No.24050394
pH	-	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	7.0 at 25 °C
Color	Pt-Cobalt/ Hazen Unit	Visual Comparison Method (SM: 2120 B)	0.1
Turbidity	NTU/ Silica Scale	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.4
Iron	mg Fe/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	< 0.100
Total Hardness as Calcium Carbonate	mg CaCO ₃ /L	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	< 5.0
Chloride	mg Cl ⁻ /L	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.0
Lead	mg Pb/L	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma Method (SM: 3030 F and 3120 B)	0.006
Total Coliform Bacteria ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	< 1.1
Escherichia coli ^[1]	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	Not Detected (< 1.1)
Sample Water's Description :			ใสไม่มีตะกอน

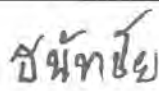
Remark SM : Standard Methods for The Examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition (2017)
: 1. ^[1] Reference Report No: 2024-U041871 The test was subcontracted to United Analyst And Engineering Consultant Co., Ltd.



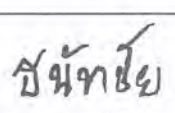
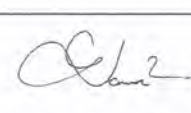

(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)

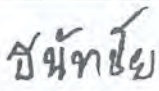
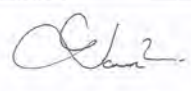
Approved

***** End of Report *****

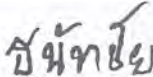
ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วีวี จำกัด (มหาชน)	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 821300.821474 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-100 มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ บริเวณด้านหน้าโรงงาน A วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12.05-12.10 น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ บริเวณด้านหน้าโรงงาน A วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.15-10.15 น.	
สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 61.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 56.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน 55.8 เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 59.9 เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน 4.1 เดซิเบลเอ
สรุปผล ☐ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	
 (นายธนชัย กลิ่นหอมหวล) ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	 (นายยอดชาย แก้วมน) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ ผู้ตรวจสอบข้อมูล



ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๑๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๑๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 821351,821474 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-100 มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ บริเวณด้านหน้าโรงงาน A วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12.05-12.10 น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ บริเวณด้านหลังโรงงาน C วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.25-10.25 น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 62.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 56.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน 55.8 เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 60.9 เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน 5.1 เดซิเบลเอ
สรุปผล ☐ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	
 (นายธนทัชย์ กลิ่นหอมหวล) ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	 (นายยอดชาย แก้วมน) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ ผู้ตรวจสอบข้อมูล

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 821373,821474 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-100 มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ บริเวณด้านหน้าโรงงาน A วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12.05 – 12.10 น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ บริเวณด้านข้างโรงงาน D วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.30 – 10.30 น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 66.2 เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 56.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน 55.8 เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 65.7 เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน 9.9 เดซิเบลเอ
สรุปผล ☒ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) ☐ ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	
 (นายธนาชัย กลิ่นหอมหวล) ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	 (นายยอดชาย แก้วมน) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ ผู้ตรวจสอบข้อมูล



ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วิ จำกัด (มหาชน)	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 821387.821474 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-100 มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ บริเวณด้านหน้าโรงงาน A วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12.05-12.10 น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ บริเวณด้านหลังโรงงาน E วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.20-10.20 น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 60.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 56.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน 55.8 เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 58.2 เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน 2.4 เดซิเบลเอ
สรุปผล ☐ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๕๐ เดซิเบลเอ) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	
 (นายณัทชัย กลิ่นหอมหวล) ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	  (นายยอดชาย แก้วมน) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ ผู้ตรวจสอบข้อมูล

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง
☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง
☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....

ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง

- ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....

เครื่องมือตรวจวัดเสียง

มาตรฐานเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 820898.821474
 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-100 มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266

สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

สถานที่

บริเวณด้านหน้าคลังสินค้าปิ่นทอง 3 วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12.50 - 12.55 น.

การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

สถานที่

บริเวณด้านหน้าคลังสินค้าปิ่นทอง 3 วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 10.02 - 11.02 น.

สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง

.....

ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 58.3 เดซิเบลเอ
 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 52.4 เดซิเบลเอ
 ระดับเสียงพื้นฐาน 50.3 เดซิเบลเอ

ผลการคำนวณระดับเสียง

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 57.0 เดซิเบลเอ
 ค่าระดับการรบกวน 6.7 เดซิเบลเอ

สรุปผล ☐ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

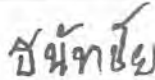
ชันทชัย

(นายธนาชัย กลิ่นหอมหวล)
 ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม
 ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล

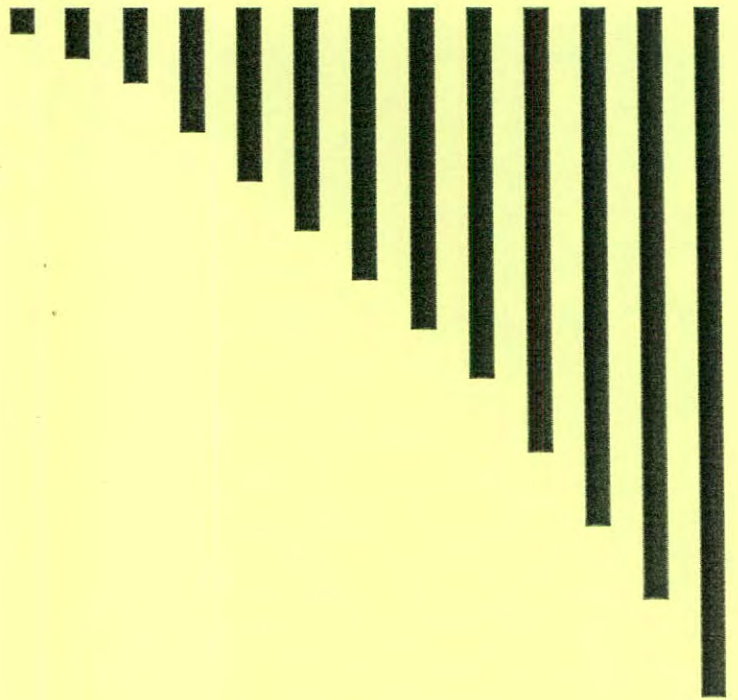


Chai

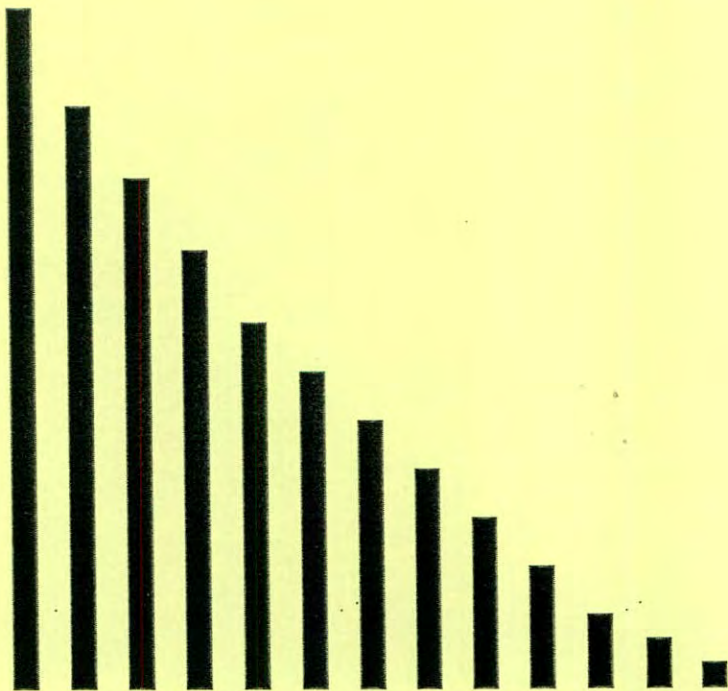
(นายยอดชาย แก้วมน)
 ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ
 ผู้ตรวจสอบข้อมูล

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ บริษัท พีเจดับเบิลยู ออโต้วี จำกัด (มหาชน)	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ☐ เกิดขึ้น ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ เกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลาภายใน ๑ ชั่วโมง ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย เช่น เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน (ระบุ).....	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง ☒ กลางวัน (๐๖.๐๐-๑๒.๐๐ น.) ☒ กลางคืน (๑๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) ☐ พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ).....	
เครื่องมือตรวจวัดเสียง มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ SCARLET TECH รุ่น ST-11D มาตรฐาน IEC 61672 Class 1 หมายเลขเครื่อง 820895.821474 เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ Tenmars รุ่น TM-10Q มาตรฐาน IEC 60942 Class 1 หมายเลขเครื่อง 170603266	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ บริเวณด้านหน้าคลังสินค้าปิ่นทอง 3 วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 12:50 – 12:55 น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ บริเวณด้านหลังคลังสินค้าปิ่นทอง 3 วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 10.00 – 11.00 น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดเสียง	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด 57.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 52.4 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน 50.3 เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน 55.3 เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน 5.0 เดซิเบลเอ
สรุปผล ☐ เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) ☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ข้อเสนอแนะ	
 (นายชนชัย กลิ่นหอมหวล) ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	 (นายยอดชาย แก้วมน) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ ผู้ตรวจสอบข้อมูล





กฎหมาย/มาตรฐานสิ่งแวดล้อม
และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๘๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสียภาษีของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีกรรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level ๕๐, L_{50})

"ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{50})" หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

"ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

"ระดับการรบกวน" หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีกรรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

"ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ระดับเสียงเฉลี่ยที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๗๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โสมิต ปันเปี่ยมรัชฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยเป็นไปตามการปรับปรุงวิธีการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้สอดคล้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบค่าระดับเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานให้มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนมาตรฐานระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

“เสียงกระแทก” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ ตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุหรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสั้นที่สุด (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การป้อนวัสดุ เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้เรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ เปียก เสียง สี เจ็บ หรือขัดตัวใด ๆ ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเลื่อยโลหะ การป้อนหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานด้วยเครื่องมีด เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้เรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ เครื่องจักรหรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นด้วย เช่น เสียงเครื่องเจาะหิน เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้เรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 6๐๕๒๖ Class ๑ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๔ การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัดให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ให้ใช้มาตรระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยการสอบเทียบต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๓๐๒๕ (ISO/IEC 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๔.๒ ให้ปรับปรุงเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตมาตรระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งเมื่อเปิดเครื่องมาตรระดับเสียงก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียงและให้ปรับมาตรระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

ข้อ ๕ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ห่างจากพื้นหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน แต่หากเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงรบกวนได้ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๕.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตรตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๕.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๕ เมตรโดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๕.๔ กรณีที่ไม่สามารถตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงตาม ๕.๒ และหรือ ๕.๓ ให้ตั้งไมโครโฟนในบริเวณที่ใกล้เคียงตามหลักเกณฑ์ใน ๕.๒ และหรือ ๕.๓ มากที่สุด หรือในบริเวณที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ ๖ การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้ดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ทั้งนี้ ตามหลักการและวิธีการ ดังนี้

๖.๑ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินการกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๖.๒ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่สามารถหยุดกิจการที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวันเวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน โดยให้หยุดกิจการของแหล่งกำเนิดเสียงและตรวจวัดทันทีหลังการดำเนินการ

๖.๓ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ไม่สามารถหยุดกิจการที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวันเวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน โดยกรณีดังกล่าวให้รวมถึงกรณีร้องเรียนที่ผู้ร้องเรียนมีความประสงค์ไม่ให้งานประกอบกิจการโรงงานทรานส์มิชชั่น

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๗ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับเสียงรบกวนตามข้อ ๘ ต้องเป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน ข้อ ๗ การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

๗.๑ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,T_r} = [10 \log_{10} (10^{0.1 L_{Aeq,T_s}} - 10^{0.1 L_{Aeq,T_r}}) + 10 \log_{10} \left(\frac{T_s}{T_r} \right)] \quad \text{สมการที่ ๑}$$

โดย L_{Aeq,T_r} = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_s} = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะเกิดเสียงรบกวน (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_r} = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะไม่มีการรบกวน (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่ตรวจวัดเสียงรบกวน (หน่วยเป็นนาฬิกา)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดเพื่อใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- กรณีเสียงรบกวนในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ - ๒๒.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

- กรณีบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นเสียงรบกวนในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๗.๒ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงรบกวนตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินการเป็นกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๗.๓ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ชั่วโมง โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมงและให้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงขณะเกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,T_s} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,T_i}} \right\} \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย L_{Aeq,T_s} = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะเกิดเสียงรบกวน (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_i} = $\sum L_{Aeq,T_i}$ (หน่วยเป็น นาฬิกา)

T_i = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่เกิดเสียงรบกวนในช่วงเวลา T_i (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่ตรวจวัดเสียงรบกวนที่ T_i (หน่วยเป็น นาฬิกา)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณตาม ๗.๓ (ก) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๗.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาลากลาง ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันหรือเป็นเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๗.๕ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ทำให้เกิดเสียงกระทบ หรือเสียงแรงพลุดังหรือเสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันแล้วได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนนั้นให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตาม ๗.๑, ๗.๒, ๗.๓ หรือ ๗.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ วิธีการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๗ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานตามข้อ ๖

ข้อ ๙ การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ($L_{Aeq,24hr}$)

ข้อ ๑๐ การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดเสียงรบกวน

ข้อ ๑๑ การตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศนี้ ต้องมีการบันทึกข้อมูลโดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ชื่อตัว ชื่อสกุล ตำแหน่งและหน่วยงานของผู้ตรวจวัด

๑๑.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียง

๑๑.๓ สถานที่วัดและเวลาการตรวจวัดเสียง

๑๑.๔ ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือระดับเสียงสูงสุด แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๒ การรายงานผลการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ค่าระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ให้รายงานเป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการขีดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๔ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๑๒.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้

๑๒.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่านมากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งหมดให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้ซ้ำอีก ๑

๑๒.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้ายหรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยศูนย์ทั้งหมด ให้ปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคี่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขขึ้นอีกหนึ่ง ๑

(ข) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือศูนย์ ให้ปัดเศษทิ้ง

ข้อ ๑๓ การตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ แต่ยังไม่แล้วเสร็จในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับให้ดำเนินการต่อไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ จนแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

จุลพงษ์ ทวีศรี

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้หมายความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใยปาล์ม กระต๊ากปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่ไม่มีกรออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคิวปอล่า (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือน้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ		๒๔๐ ๓๒๐ ๓๒๐ ๓๒๐
	ข. การดูดกลืนหรือปล่อย วัสดุแข็ง และ/หรือผลิตภัณฑ์ อลูมิเนียม	๓๐๐ ๔๐๐	๒๔๐ ๓๒๐
	ค. การผลิตทั่วไป	๒๐	๔๖
	๒. พอลวง (Antimony) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)		๔๖
๓. สารหนู (Arsenic) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๔๖
	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๔. ทองแดง (Copper) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	การผลิตทั่วไป	๓	๒๔
	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๖. ฟอสฟอรัส (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๗. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (มีฤทธิ์ระคายเคืองทางผิวหนัง)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๔๖๐
	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๔๖๐

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ปริมาณของสารเจือปน	
		ในการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	ในการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๘. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๕	-
๑๐. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐	๕๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕๑๐	๖๕๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การผลิตทั่วไป	- - - - ๕๕๐ ๑๐๐ ๖๐ ๖๐ ๕๐๐	- - - - ๕๕๐ ๑๐๐ ๖๐ ๖๐ ๕๐๐
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ - น้ำมันหรือถ่านหิน - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - - ๒๐๐ ๕๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐	- - - - ๒๐๐ ๕๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	-
๑๕. ครีซอล (Cresol) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕	-

ข้อ ๔ กรมโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีส่วนการใช้เชื้อเพลิงต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๒) การตรวจวัดค่าปริมาณพลวง สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๓) การตรวจวัดค่าปริมาณคลอรีน และไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณกรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๖) การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๗) การตรวจวัดค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรคาร์บอน และคีโตน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีผลการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสียต่ำกว่าร้อยละ ๑๕

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
(ก) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ ๑๖

(ข) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ๗ เปอร์เซ็นต์ของผลตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๙๙/๒๕๕๔

เรื่อง การกำหนดอัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐ

ในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ออกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ นั้น

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศดังกล่าวข้างต้น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า "อัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐ" ในข้อ ๑ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ ๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"อัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐ" หมายความว่า ปริมาณที่ดินสาธารณะที่มีลักษณะต่อสิ่งก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามที่กำหนดขึ้นตามกฎหมายที่อนุญาตให้ระบายออกจากโรงงานได้"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ ๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๒ อัตราค่าเช่าที่ดินสาธารณะจากที่ดินของรัฐที่อนุญาตให้ระบายออกจากที่ดินของรัฐในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานซึ่งกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือตามมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม..."

สิ่งแวดล้อมของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณางานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในการพิจารณาอนุญาต ก่อ. จะคำนึงถึงความจำเป็นในการบริหารจัดการ การกำกับดูแล และการป้องกันผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อมตามลักษณะของนิคมอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรม หรือกลุ่มกิจกรรมในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมประกอบไปด้วย"

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายอภัย จันทิมา)

ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๗๙ / ๒๕๕๙

เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน
ในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ออกประกาศการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ที่ ๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของ
โรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๑ นั้น

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศดังกล่าวข้างต้น การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า “อัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน”
ในข้อ ๑ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ ๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตรา
การปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑
และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“อัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน” หมายความว่า ปริมาณมลสาร
ทางอากาศที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามชนิดที่กำหนดขึ้นตาม
กฎหมายที่อาจอนุญาตให้ระบายออกจากโรงงานได้”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่
๕๖/๒๕๕๑ เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม
ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒ อัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานที่อนุญาตให้ระบายออกจาก
ปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานซึ่งกำหนดตามกฎหมาย
ว่าด้วยโรงงานหรือตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม....

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 27/2547 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้ กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 , 0-2271-4232 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองขาม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
และบริษัทปิ่นทอง อินดัสเทรียล พาร์ค จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องควบคุมดูแลและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่น, SO₂, NO_x จากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ โครงการได้คัดค่าจากค่าสูงสุดที่โครงการสามารถระบายออกสู่บรรยากาศได้อีกร้อยละ 20 (Safety Factor) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ฝุ่น (TSP) * ความสูงปล่อย 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.22 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.29 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.1 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.76 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.45 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.95 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.9 กิโลกรัม/ไร่/วัน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) * ความสูงปล่อย 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.62 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.6 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.78 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.59 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.03 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.16 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 14.1 กิโลกรัม/ไร่/วัน ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) * ความสูงปล่อย 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.27 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.44 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.94 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.19 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.42 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.86 กิโลกรัม/ไร่/วัน * ความสูงปล่อย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.39 กิโลกรัม/ไร่/วัน - ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ และฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานจะต้องไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานของการระบายอากาศเสี่ยงต่อสุขภาพประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- แนะนำให้โรงงานทุกแห่งภายในพื้นที่โครงการที่มีการใช้เชื้อเพลิงใช้ก๊าซธรรมชาติและ LPG เป็นเชื้อเพลิงหลัก - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ฯ จะต้องมีการตรวจวัดการระบายนอกจากปล่อยของโรงงาน โดยที่การตรวจวัดจะต้องนำเสนอผลการตรวจวัดในหน่วยของอัตราการระบายนอกของน้ำออก 1 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับอัตราการระบายนอกของน้ำออกตามข้อกำหนดของโครงการและมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม และถ้าหากโรงงานมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะสมบัติของมลพิษทางอากาศที่โรงงานระบายนอกสู่อากาศ โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบเพื่อใช้ออกคำสั่งในการควบคุมและจัดสรรอัตราการระบายนอกทางอากาศในพื้นที่โครงการ - จัดทำทะเบียนรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งอัตราการระบายนอกทางอากาศของแต่ละโรงงาน และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุก 6 เดือน - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคม ฯ แจ้งรายละเอียดของสารเคมี (VOCs) ที่ใช้ในโรงงานและตรวจสอบอัตราการระบายนอกสารเคมี (VOCs) ดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมที่ประกาศโดยกระทรวงมหาดไทยออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2520	- ภายในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. - เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการ และ กนอ. - เจ้าของโครงการ/กนอ. - เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้าตั้งในโครงการต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงจากแหล่งกำเนิด เช่น แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิด บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดการสั่นสะเทือนจากแหล่งกำเนิด - กำหนดให้โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงในระดับสูง ก่อสร้างอาคารด้วยวัสดุดูดซับเสียงที่เหมาะสมหรือปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงงานเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่จะกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่โดยรอบ	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการและ กนอ. - เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	(1) มาตรการทั่วไปและการคัดเลือกและตรวจสอบโรงงานก่อนดำเนินการ - โครงการต้องคัดเลือกประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะมาตั้งเป็นประเภทที่ไม่มีของเสียที่มีโทษหนักเกินกว่าเกณฑ์กำหนด - โครงการต้องไม่รับ โรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน โดยไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีภายในโรงงาน เพื่อป้องกันน้ำเสียปนเปื้อนให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามที่กำหนดโดยเตี๊ยะชาติ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ - ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. - เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ปฏิบัติตามแผนการจัดการคุณภาพน้ำทั้งเชิงและมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโครงการอย่าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เครื่องจักรทุกชิ้นตอน ดังนี้ - ตรวจสอบข้อมูลโรงงานเบื้องต้นว่าอยู่ในเงื่อนไขที่นิคมอุตสาหกรรมฯ รับผิดชอบ - ตรวจสอบข้อมูลโรงงานก่อนก่อสร้าง โดยโรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบแปลนรายละเอียดการคำนวณ และเครื่องจักรของระบบบำบัดน้ำเสียให้ กบอ. ตรวจสอบความถูกต้องเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการก่อสร้าง - กำหนดให้โรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบก่อสร้างและผลการทดลองเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้ กบอ. พิจารณาก่อนเปิดดำเนินการ - โครงการต้องตรวจสอบและควบคุมภาพน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้เป็นไปตามเงื่อนไขและความสามารถที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางสามารถรองรับได้และหากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อปริมาณและลักษณะของน้ำเสียต้องแจ้งให้โครงการทราบ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียรวม - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียลักษณะกบฏิตกเกินมาตรฐานน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมที่ขอมให้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการตามข้อกำหนดถ้ามีการประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามข้อกำหนดของโครงการ	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ก่อนและตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ขั้นตอนการขออนุญาต เข้ามาริพื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กบอ. - เจ้าของโครงการ/กบอ.
	(2) ระบบรวมน้ำเสีย - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานแยกขยะระบบน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้มีน้ำเสียไหลลงสู่รางสาธารณะหรือระบบระบายน้ำฝนของโครงการ - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมีจิต สะอาด และ ไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ - โครงการต้องควบคุมดูแลการต่อท่อระบบน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวมน้ำเสียของโครงการ จะต้องต้องที่ตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมอุตสาหกรรมฯ ได้จัดเตรียมหรือกำหนดไว้ - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานจัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบบน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมฯ - ควบคุมดูแลมิให้โรงงานระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการ และ กบอ. - เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการ และ กบอ. - เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการ และ กบอ. - เจ้าของโรงงานภายใต้กำกับดูแลของโครงการ และ กบอ. - เจ้าของโครงการ/กบอ.
	(3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ 1) ขนและสามารถรองรับของระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพแบบตะกอนร่ง ชนิดสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากเขตอุตสาหกรรม เขตพักอาศัยและเขต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กบอ.

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรณภาคของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สุเมธ มโหสถ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ชีตจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อแสดงระยะเวลา การทำงานปกติ	ชีตจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะสั้นๆ		ชีตจำกัด ความเข้มข้น ในระหว่าง ทำงาน
					ชีตจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
1	อะซีตัลดีไฮด์	acetaldehyde	75-07-0	200 ppm	-	-	-
2	กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	-	-	-
3	อะซิติก แอนไฮไดรด์	acetic anhydride	108-24-7	5 ppm	-	-	-
4	อะซีโตน	acetone	67-64-1	1000 ppm	-	-	-
5	อะซีโตน ไฮโดรไคไดรด์ ไนโปซอ ไฮไดรด์	acetone cyanohydrin, as CN hydrate	75-86-5	-	-	-	5 mg/m ³
6	อะซีไนด์ไฮไดรด์	acetonitrile	75-05-8	40 ppm	-	-	-
7	อะครีโตน	acrolein	107-02-8	0.1 ppm	-	-	-
8	อะครีลาไมด์	acrylamide	79-06-1	0.3 mg/m ³	-	-	-
9	กรดอะครีลิก	acrylic acid	79-10-7	2 ppm	-	-	-
10	อะครีไนด์ไฮไดรด์	acrylonitrile	107-13-1	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11	กรดอะดิพิก	adipic acid	124-04-9	5 mg/m ³	-	-	-
12	อัลดีน	aldin	309-00-2	0.25 mg/m ³	-	-	-
13	อัลลิล แอลกอฮอล์	allyl alcohol	107-18-6	2 ppm	-	-	-
14	อัลลิล คลอไรด์	allyl chloride	107-05-1	1 ppm	-	-	-
15	อัลลิล ไนซซิล อีเธอร์	allyl glycidyl ether	106-92-3	-	-	-	10 ppm
16	อัลลิล ไพรอิล ไดซัลไฟด์	allyl propyl disulfide	2179-59-1	2 ppm	-	-	-
17	โลหะอัลูมิเนียม ไนโปซอ อะลูมิเนียม	aluminium metal, as Al oxide	7429-90-5	-	-	-	-
	- อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
18	แอลฟา-อะลูมินา	alpha-alumina	1344-28-1	-	-	-	-
	- อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
19	2-อะมิโนไพริดีน	2-aminopyridine	504-29-0	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิโนโทล	aniline	61-82-5	0.2 mg/m ³	-	-	-
21	แอมโมเนีย	ammonia	7664-41-7	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสูดดมระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัส การสัมผัสในระยะสั้น ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสูดดมระยะเวลา การทำงานปกติ
22	ฟอสฟอรัสขาว	phosphorus white	1314-80-2	10 mg/m ³	20 mg/m ³	15 min	
23	แอมโมเนียม ไนเตรต	ammonium nitrate	7773-06-0				
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดดมได้	- inhalable dust		15 mg/m ³			
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดดมได้	- respirable dust		5 mg/m ³			
24	โบรมีน	bromine	7727-37-7	100 ppm			
25	เพอร์ออกไซด์	peroxide	7727-37-7	125 ppm			
26	อะซิโตน	acetone	67-64-1	5 ppm			
27	อะซิโตน (ไอโซเมอร์)	acetone (isomers)	67-64-1	0.5 mg/m ³			
28	เบนซีน	benzene	71-43-2	100 ppm			
29	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
30	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
31	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
32	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
33	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
34	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
35	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
36	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
37	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
38	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
39	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
40	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
41	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
42	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
43	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
44	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
45	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
46	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
47	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
48	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
49	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
50	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
51	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
52	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
53	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
54	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
55	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
56	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
57	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
58	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			
59	คาร์บอนมอนอกไซด์	carbon monoxide	50-29-3	0.01 mg/m ³			
60	คาร์บอนไดออกไซด์	carbon dioxide	7440-38-2	0.5 mg/m ³			

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสูดดมระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัส การสัมผัสในระยะสั้น ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัส การสัมผัสในระยะสั้น ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสูดดมระยะเวลา การทำงานปกติ
39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	
40	เบนซิลเพอร์ออกไซด์	benzoyl peroxide	94-36-0	5 mg/m ³			
41	เบนซิลคลอไรด์	benzyl chloride	100-44-7	1 ppm			
42	เบริลเลียมและสารประกอบของเบริลเลียม	beryllium and beryllium compounds, as Be	7440-41-7	0.002 mg/m ³	0.025 mg/m ³	30 min	0.005 mg/m ³
43	บิฟีนิล (ไดฟีนิล)	biphenyl (diphenyl)	92-52-4	0.2 ppm			
44	บิสมัท เทลลูไรด์ อิมปอร์	bismuth telluride, undoped	1304-82-1				
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดดมได้	- inhalable dust		15 mg/m ³			
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดดมได้	- respirable dust		5 mg/m ³			
45	โบรเมต โซดา โซลิวชัน	borates, tetra, sodium salts					
	- แอนไฮไดรด์	- anhydrous	1330-43-4	1 mg/m ³			1 ppm
	- เดคาไฮไดรด์	- decahydrate	1303-96-4	5 mg/m ³			1 ppm
	- เพนทาไฮไดรด์	- pentahydrate	12179-04-3	1 mg/m ³			
46	โบรอน ไตรโบไรด์	boron tribromide	10294-33-4				
47	โบรอน ไตรฟลูออไรด์	boron trifluoride	7637-07-2				
48	โบรมีน	bromine	314-40-9	10 mg/m ³			
49	โบรมีน เพนตะฟลูออไรด์	bromine pentafluoride	7789-30-2	0.1 ppm			
50	โบรมีนฟอร์ม	bromoform	75-25-2	0.5 ppm			
51	1,3-บิวตาไดเอน	1,3-butadiene	106-99-0	1 ppm	5 ppm	15 min	
52	บิวทีน ไอโซเมอร์	butenes, all isomers		250 ppm			
53	บิวทานอล	n-butanol	71-36-3	100 ppm			
54	เซก-บิวทานอล	sec-butanol	78-92-2	150 ppm			
55	เทอร์-บิวทานอล	tert-butanol	75-65-0	100 ppm			
56	2-บิวทอกซีเอทานอล	2-butoxyethanol	111-76-2	50 ppm			
57	เทอร์-บิวทิล อะซิเตต	tert-butyl acetate	540-88-5	200 ppm			
58	นอร์มอล-บิวทิล อะซิเตต	n-butyl acetate	141-32-2	2 ppm			
59	บิวทิลเอมีน	butylamine	109-73-9				5 ppm
60	นอร์มอล-บิวทิล ไนไตรล สไตรีน (บีจี)	n-butyl glycidyl ether (BGE)	2426-08-6	50 ppm			

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อหายใจเข้า การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะสั้น การสัมผัสในระยะยาว	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ให้ทราบได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ควรมี ในระหว่าง ทำงาน
61	บอร์นอล-บิวทิล แคลเทค	n-butyl lactate	138-22-7	5 ppm	-	-	-
62	บิวทิล เมอร์แคปแทน	butyl mercaptan	109-79-5	10 ppm	-	-	-
63	ออร์โท-ครีโซล	o-sec-butylphenol	89-72-5	5 ppm	-	-	-
64	พารา-ครีโซล-บิวทิลโทลูอีน	p-tert-butyltoluene	98-51-1	10 ppm	-	-	-
65	แคดเมียม ไนโตรเจนแคดเมียม	cadmium, as Cd	7440-43-9	0.005 mg/m ³	-	-	-
66	แคลเซียม คาร์บอเนต	calcium carbonate	1317-65-3	-	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
67	แคลเซียม ไนโตรเจน ไนโตรเจน	calcium chromate, as Cr	13765-19-0	0.001 mg/m ³	-	-	-
68	แคลเซียม โซเดียมไฮไดรด์	calcium cyanamide	156-62-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
69	แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	calcium hydroxide	1305-62-0	-	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
70	แคลเซียม ออกไซด์	calcium oxide	1305-78-8	5 mg/m ³	-	-	-
71	คาร์บอซิล (เซวิน)	carbaryl (sevin)	63-25-2	5 mg/m ³	-	-	-
72	คาร์โบฟูเร็น	carbofuran	1563-66-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
73	คาร์บอน ไดซัลไฟด์	carbon disulfide	75-15-0	20 ppm	100 ppm	30 min	30 ppm
74	คาร์บอน มอนอกไซด์	carbon monoxide	630-08-0	50 ppm	-	-	-
75	คาร์บอนเตตระคลอไรด์	carbon tetrachloride	56-23-5	10 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	25 ppm
76	ซีเซียม ไดโครเมต	cesium hydroxide	21351-79-1	2 mg/m ³	-	-	-
77	คลอรีน	chlorine	57-74-9	0.5 mg/m ³	-	-	-
78	คลอรีนไฮดรอกไซด์	chlorinated camphene	8001-35-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
79	คลอรีน	chlorine	7782-50-5	-	-	-	1 ppm
80	คลอโรเอทิล คลอไรด์	chloroacetyl chloride	79-04-9	0.05 ppm	-	-	-
81	คลอโรเบนซีน	chlorobenzene	108-90-7	75 ppm	-	-	-
82	คลอโรไดฟลูโอโรเมเทน	chlorodifluoromethane	75-45-6	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อหายใจเข้า การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะสั้น การสัมผัสในระยะยาว	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ให้ทราบได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ควรมี ในระหว่าง ทำงาน
83	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรเมเทน)	chloroform (trichloromethane)	67-66-3	-	-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-ไนโตรโพรเพน	1-chloro-1-nitropropane	600-25-9	20 ppm	-	-	-
85	คลอโรฟลูโอโรเอทาน	chloropentafluoroethane	76-15-3	1000 ppm	-	-	-
86	คลอโรฟีน	chloropicrin	76-06-2	0.1 ppm	-	-	-
87	บีตา-คลอโรพรีน	β-chloroprene	126-99-8	25 ppm	-	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพิโอนิก	2-chloropropionic acid	598-78-7	0.1 ppm	-	-	-
89	ออร์โท-คลอโรสไตรีน	o-chlorostyrene	2039-87-4	50 ppm	75 ppm	15 min	-
90	ออร์โท-คลอโรโทลูอีน	o-chlorotoluene	95-49-8	50 ppm	-	-	-
91	คลอโรฟอส	chlorpyrifos	2921-88-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
92	โคล สล (ฝุ่นถ่านหิน)	coal dust	-	-	-	-	-
	- แอนทราไซต์ อนุภาคขนาดเล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ	- anthracite, respirable dust		0.4 mg/m ³	-	-	-
	- บิทูมินัส หรือ ลิกไนต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ	- bituminous or lignite, respirable dust		0.9 mg/m ³	-	-	-
93	โคล ทาร์ คีต ออลไฮโดรโซลูเบิลแอโรซอล	coal tar pitch volatiles, as benzene soluble aerosol	65996-93-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
94	โคบอลต์ คาร์บอนิล	cobalt carbonyl, as Co	10210-68-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
95	โคบอลต์ ไดคาร์บอนิล	cobalt dicarbonyl, as Co	16842-03-8	0.1 mg/m ³	-	-	-
96	โคบอลต์ เมทัล ดัสต์ และ ฟิวม์, as Co	cobalt metal, dust, and fume, as Co	7440-48-4	0.1 mg/m ³	-	-	-
97	คอตตอน ดัสต์ (ที่ไม่ผ่านการบำบัด)	cotton dust, raw, untreated	-	1 mg/m ³	-	-	-
98	คิวเมิน (ไอโซโพรพิล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)	98-82-8	50 ppm	-	-	-
99	ไซยานาไมด์	cyanamide	420-04-2	2 mg/m ³	-	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน	cyclohexane	110-82-7	300 ppm	-	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล	cyclohexanol	108-93-0	50 ppm	-	-	-
102	ไซโคลเฮกซานอน	cyclohexanone	108-94-1	50 ppm	-	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลเอมีน	cyclohexylamine	108-91-8	10 ppm	-	-	-
104	ไซโคลเพนเทน	cyclopentane	287-92-3	600 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสัมผัสโดยตรง การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัส การสัมผัสโดยตรง ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ในระหว่าง ทำงาน
105	ไซยาซีน (ไตรไซโคลเฮกซิลไฮไดรด์)	cyhexatin (tricyclohexyltin hydride)	13121-70-5	5 mg/m ³	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไดคลอโรอีเทน)	DDT (dichlorodiphenyltrichloroethane)	50-29-3	1 mg/m ³	-	-
107	ดีดีที (ดีดีที)	DDT (dichlorodiphenyltrichloroethane)	8065-48-3	0.1 mg/m ³	-	-
108	ไดอะซีนอน	diazinon	333-41-5	0.01 mg/m ³	-	-
109	ไดคลอโรเบนซีน	o-dichlorobenzene	95-50-1	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน	p-dichlorobenzene	106-46-7	75 ppm	-	-
111	1,1-ไดคลอโรเอเทน	1,1-dichloroethane	75-34-3	100 ppm	-	-
112	1,2-ไดคลอโรเอทิลีน	1,2-dichloroethylene	500-59-0	200 ppm	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซีอะซิติก)	2,4-D (2,4-dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7	10 mg/m ³	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรเอเทน	1,1-dichloro-1-nitroethane	594-72-9	-	-	10 ppm
115	ไดคลอโรฟอส (ดีซีพี)	dichlorvos (DDVP)	62-73-7	1 mg/m ³	-	-
116	ไดโครโทฟอส	dicrotophos	141-66-2	0.05 mg/m ³	-	-
117	ดีลดีน	dieldrin	60-57-1	0.25 mg/m ³	-	-
118	ไดเอทานอลามีน	diethanolamine	111-42-2	1 mg/m ³	-	-
119	2-ไดเอทิลเอมีนไฮดรอกไซด์	2-diethylaminoethanol	100-37-8	10 ppm	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรเอมีน	diethylene triamine	111-40-0	1 ppm	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน	diethyl ketone	96-22-0	200 ppm	-	-
122	ไดไอโซพริล คีโตน	diisobutyl ketone	108-83-8	50 ppm	-	-
123	ไดไอโซโพรพิลเอมีน	diisopropylamine	108-18-9	5 ppm	-	-
124	ไดเมทิลเอมีน	dimethylaniline	121-69-7	5 ppm	-	-
125	ไดเมทิล ฟอสฟอไรน	dimethylformamide	68-12-2	10 ppm	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไฮไดรซีน	1,1-dimethylhydrazine	57-14-7	0.5 ppm	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต	dimethyl sulfate	77-78-1	1 ppm	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุกหมู่	dinitrobenzene, all isomers	-	-	-	-
ortho-			528-29-0	1 mg/m ³	-	-
meta-			99-65-0	1 mg/m ³	-	-
para-			100-25-4	1 mg/m ³	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อสัมผัสโดยตรง การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย สำหรับการสัมผัส การสัมผัสโดยตรง ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ในระหว่าง ทำงาน
129	ไดโคร-โอ-ครีโซล	dinitro-o-cresol	534-52-1	0.2 mg/m ³	-	-
130	ไดโครโทลูอีน	dinitrotoluene	25321-14-6	1.5 mg/m ³	-	-
131	ไดออกเซน (ไดเอทิลีน ไดออกไซด์)	dioxane (diethylene dioxide)	123-91-1	100 ppm	-	-
132	ไดออกซะไดรอน	dioxathion	78-34-2	0.1 mg/m ³	-	-
133	ไดฟีนอามีน	diphenylamine	122-39-4	10 mg/m ³	-	-
134	ไดพรอพิล คีโตน	dipropyl ketone	123-19-3	50 ppm	-	-
135	ไดควาท์	diquat	85-00-7 2764-72-9 6385-62-2	-	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเครื่องยนต์	- inhalable dust		0.5 mg/m ³	-	-
	- อากาศพิษจากท่อไอเสียเครื่องยนต์	- respirable dust		0.1 mg/m ³	-	-
136	ไดยูรอน	diuron	330-54-1	10 mg/m ³	-	-
137	เอ็นโดซัลฟาน	endosulfan	115-29-7	0.1 mg/m ³	-	-
138	เอ็นดีริน	endrin	72-20-8	0.1 mg/m ³	-	-
139	อีพอกซีไดคลอโรไฮไดรด์ (1-คลอโร-2,3-อีพอกซีโพรเพน)	epichlorohydrin (1-chloro-2,3-epoxypropylene)	106-89-8	5 ppm	-	-
140	อีพีนีล (เอทิล พารา-ไนโตรฟีนอล)	EPN (ethyl p-nitrophenyl)	2104-64-5	0.5 mg/m ³	-	-
141	เอทานอล (เอทิล แอลกอฮอล์)	ethanol (ethyl alcohol)	64-17-5	1000 ppm	-	-
142	เอทานอลามีน	ethanolamine	141-43-5	3 ppm	-	-
143	เอทิลเอมีน	ethion	563-12-2	0.05 mg/m ³	-	-
144	2-เอทิลเอทานอล (เซลลูลอส)	2-ethoxyethanol (cellosolve)	110-80-5	200 ppm	-	-
145	2-เอทิลเอทิล แอซิเตต (เซลลูลอส แอซิเตต)	2-ethoxyethyl acetate (cellosolve acetate)	111-15-9	100 ppm	-	-
146	เอทิล แอซิเตต	ethyl acetate	141-78-6	400 ppm	-	-
147	เอทิล เอทิลเอทิล	ethyl acrylate	140-88-5	25 ppm	-	-
148	เอทิลเอมีน	ethylamine	75-04-7	10 ppm	-	-
149	เอทิล เบนซีน	ethyl benzene	100-41-4	100 ppm	-	-
150	เอทิล ไบรไมด์	ethyl bromide	74-96-4	200 ppm	-	-
151	เอทิล คลอไรด์	ethyl chloride	75-00-3	1000 ppm	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของการสัมผัสอันตราย เมื่อลดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของการสัมผัสอันตราย การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ ระยะเวลา ที่พบนัด ความเข้มข้น ให้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูง กว่าค่าใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
152	เอทิลีน คลอไรด์	ethylene chlorohydrin	107-07-3	5 ppm	-	-
153	เอทิลีนไดอะมีน	ethylenediamine	107-15-3	10 ppm	-	-
154	เอทิลีน ไดโบรไมด์	ethylene dibromide	106-93-4	20 ppm	50 ppm	30 ppm
155	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (1,2-dichloroethane)	ethylene dichloride (1,2-dichloroethane)	107-06-2	50 ppm	200 ppm	100 ppm
156	เอทิลีน ไกลคอล	ethylene glycol	107-21-1	-	-	100 mg/m ³
157	เอทิลีน ไกลคอล ไดไนเตรต	ethylene glycol dinitrate	628-96-6	-	-	0.2 ppm
158	เอทิลีน ออกไซด์	ethylene oxide	75-21-8	1 ppm	5 ppm	15 min
159	เอทิล อีเธอร์	ethyl ether	60-29-7	400 ppm	-	-
160	เอทิล ฟอมีน	ethyl formate	109-94-4	100 ppm	-	-
161	เอทิล เมอร์แคปแทน	ethyl mercaptan	75-08-1	-	-	10 ppm
162	เอทิล ซิลิเกต	ethyl silicate	78-10-4	100 ppm	-	-
163	เพนซิลไดออกไซด์	fersulfathion	115-90-2	0.01 mg/m ³	-	-
164	เพนโทน	fenthion	55-38-9	0.05 mg/m ³	-	-
165	ฟลูออรีน	fluorine	7782-41-4	0.1 ppm	-	-
166	ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน	fluorides, as F	-	2.5 mg/m ³	-	-
167	ฟอสฟีน	fonofos	944-22-9	0.1 mg/m ³	-	-
168	ฟอสฟีนไดไซด์	formaldehyde	50-00-0	0.75 ppm	2 ppm	15 min
169	ฟอสฟอริก	formic acid	64-18-6	5 ppm	-	-
170	ฟอสฟีนิก	furfural	98-01-1	5 ppm	-	-
171	ฟอสฟีนิก แอลกอฮอล์	furfuryl alcohol	98-00-0	50 ppm	-	-
172	ไกลซีคอล	glycidol	556-52-5	50 ppm	-	-
173	เฮปตาคลอไรด์	heptachlor	76-44-8	0.5 mg/m ³	-	-
174	เฮปแทน (นอร์มัล-เฮปแทน)	heptane (n-heptane)	142-82-5	500 ppm	-	-
175	เฮกซะเมทิลีน-ได-ไดโซไซยาน	hexamethylene disocyanate	822-06-0	0.005 ppm	-	-
176	นอร์มัล-เฮกเซน	n-hexane	110-54-3	500 ppm	-	-
177	ไฮดราซีน	hydrazine	302-01-2	1 ppm	-	-
178	ไฮโดรเจน ไบรไมด์	hydrogen bromide	10035-10-6	3 ppm	-	-
179	ไฮโดรเจน คลอไรด์	hydrogen chloride	7647-01-0	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของการสัมผัสอันตราย เมื่อลดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของการสัมผัสอันตราย การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ ระยะเวลา ที่พบนัด ความเข้มข้น ให้ทำงานได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูง กว่าค่าใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
180	ไฮโดรเจน ซยาไนด์	hydrogen cyanide	74-90-8	10 ppm	-	-
181	ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของ ฟลูออรีน	hydrogen fluoride, as F	7664-39-3	3 ppm	-	-
182	ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์	hydrogen peroxide	7722-84-1	1 ppm	-	-
183	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์	hydrogen sulfide	7783-06-4	-	50 ppm	10 min
184	ไฮโดรควิโนน	hydroquinone	123-31-9	2 mg/m ³	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อะคริเลต	2-hydroxypropyl acrylate	999-61-1	0.5 ppm	-	-
186	ไอโอดีน	Iodine	7553-56-2	-	-	0.1 ppm
187	ไอโซบิวทิล อะซิเตต	isobutyl acetate	110-19-0	150 ppm	-	-
188	ไอโซฟอสฟอรัส	isophorone	78-59-1	25 ppm	-	-
189	ไอโซฟอสฟอรัส ไดไดโซไซยาน	isophorone diisocyanate	4098-71-9	0.005 ppm	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล	2-isopropoxyethanol	109-59-1	25 ppm	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตต	isopropyl acetate	108-21-4	250 ppm	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ)	isopropyl alcohol (IPA)	67-63-0	400 ppm	-	-
193	ไอโซโพรพิลเอมีน	isopropylamine	75-31-0	5 ppm	-	-
194	ตะกั่วอินทรีย์ ในรูปของตะกั่ว	lead inorganic, as Pb	7439-92-1	0.05 mg/m ³	-	-
195	ตะกั่ว อินทรีย์	lead chromate	7758-97-6	-	-	-
-	- ในรูปของตะกั่ว	- as Pb	-	0.05 mg/m ³	-	-
-	- ในรูปของโครเมียม	- as Cr	-	0.012 mg/m ³	-	-
196	แอล.พี.จี. (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว)	L.P.G. liquified petroleum gas	68476-85-7	1000 ppm	-	-
197	เมอร์คิวรี (ปรอท)	mercury	7439-97-6	-	-	0.1 mg/m ³
198	ออร์แกนิก (อัลคิล) เมอร์คิวรี	organo (alkyl) mercury	7439-97-6	0.01 mg/m ³	-	0.04 mg/m ³
199	เมทิล เมอร์คิวรี-เอทิลเมทิล	methyl n-butyl ketone	591-78-6	100 ppm	-	-
200	เมทิล คลอไรด์	methyl chloride	74-87-3	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr
201	เมทิลไซโคลเฮกเซน	methylcyclohexane	108-87-2	500 ppm	-	-
202	เมทิลไซโคลเฮกซัน	methylcyclohexanol	25639-42-3	100 ppm	-	-
203	ออร์โธ-เมทิลไซโคลเฮกซัน	o-methylcyclohexanone	583-60-8	100 ppm	-	-
204	เมทิลลิเทียม คลอไรด์	methylene chloride	75-09-2	25 ppm	125 ppm	15 min

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาน้อยกว่า ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงถึง ไม่ปลอดภัย ระหว่าง ทำงาน
205	4,4-เมทิลีนไดอะมีน	4,4-methylene dianiline	101-77-9	0.1 ppm	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เมทิล)	methyl ethyl ketone (MEK)	78-93-3	200 ppm	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์	methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มิก	methyl formate	107-31-3	100 ppm	-	-
209	เมทิล ไอโอดีน	methyl iodide	74-88-4	5 ppm	-	-
210	เมทิล ไอโซเมทิล คีโตน	methyl isomyl ketone	110-12-3	100 ppm	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บิเนล	methyl isobutyl carbinol	108-11-2	25 ppm	-	-
212	เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	methyl isobutyl ketone	108-10-1	100 ppm	-	-
213	เมทิล ไอโซโพรพิล คีโตน	methyl isopropyl ketone	563-80-4	20 ppm	-	-
214	เมทิล เมอร์คัปแทน	methyl mercaptan	74-93-1	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาคริเลต	methyl methacrylate	80-62-6	100 ppm	-	-
216	เมทิล พาราไทออน	methyl parathion	298-00-0	0.02 mg/m ³	-	-
217	เมทิล-เมทิล สไตรีน	alpha-methyl styrene	98-83-9	-	-	100 ppm
218	เมวินฟอส (ฟอสฟีน)	mevinphos (phosphin)	7786-34-7	0.01 mg/m ³	-	-
219	ไมกา อุกาษะหนักที่ยาจัด เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ	mica, respirable dust	12001-26-2	3 mg/m ³	-	-
220	โมโนโครโทฟอส	monocrotophos	6923-22-4	0.05 mg/m ³	-	-
221	มอร์โฟไลน์	morpholine	110-91-8	20 ppm	-	-
222	นิกเกิล	nickel	7440-02-0	-	-	-
	- โลหะ และการประกอบที่ ไม่ละลาย ในรูปของนิกเกิล	- metal and insoluble compounds, as Ni	-	1 mg/m ³	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของนิกเกิล	- soluble compounds, as Ni	-	1 mg/m ³	-	-
223	นิโคติน	nicotine	54-11-5	0.5 mg/m ³	-	-
224	กรดไนตริก	nitric acid	7697-37-2	2 ppm	-	-
225	ไนตรัสออกไซด์	nitrous oxide	10024-97-2	50 ppm	-	-
226	ไนตริก ออกไซด์	nitric oxide	10102-43-9	25 ppm	-	-
227	ไนโตรเบนซีน	nitrobenzene	98-95-3	1 ppm	-	-
228	ไนโตรเอทาน	nitroethane	79-24-3	100 ppm	-	-
229	ไนโตรเจน ไดออกไซด์	nitrogen dioxide	10102-44-0	-	-	5 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย การสัมผัสในระยะเวลาดำเนิน การทำงานปกติ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดำเนิน การสัมผัส ให้ทราบได้	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูง ไม่เว้นเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
230	ไนโตรกลีเซอริน	nitroglycerin	55-63-0	-	-	-	0.2 ppm
231	ไนโตรมีเทน	nitromethane	75-52-5	100 ppm	-	-	-
232	1-ไนโตรโพรเพน	1-nitropropane	108-03-2	25 ppm	-	-	-
233	2-ไนโตรโพรเพน	2-nitropropane	79-46-9	25 ppm	-	-	-
234	ไนโตรโทลูอีน ทุกลักษณะ	nitrotoluene, all isomers	88-72-2, 99-08-1, 99-99-0	5 ppm	-	-	-
235	ออกเทน	octane	111-65-9	500 ppm	-	-	-
236	ออกซิเจน ไตรออกไซด์ ในรูปของ ของแข็ง	osmium tetroxide, as Os	20816-12-0	0.002 mg/m ³	-	-	-
237	กรดออกซาลิก	oxalic acid	144-62-7	1 mg/m ³	-	-	-
238	ออกซิเจน ไดฟลูออไรด์	oxygen difluoride	7783-41-7	0.05 ppm	-	-	-
239	พาราควอต อนุพันธ์ของพาราควอต สูตรใช้ระบุบนภาชนะเท่านั้นได้	paraquat, respirable dust	4685-14-7	0.5 mg/m ³	-	-	-
240	พาราไธออน	parathion	56-38-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
241	เพนเตนโบรน	pentaborane	19624-22-7	0.005 ppm	-	-	-
242	เพนเตคลอโรเบนทาลีน	pentachloronaphthalene	1321-64-8	0.5 mg/m ³	-	-	-
243	เพนเตคลอโรฟีนอล	pentachlorophenol	87-86-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
244	เพนเทน	pentane	109-66-0	1000 ppm	-	-	-
245	เพอร์คลอโรเอทิลีน (เตตราคลอโรเอทิลีน)	perchloroethylene (tetrachloroethylene)	127-18-4	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
246	ฟีนอล	phenol	108-95-2	5 ppm	-	-	-
247	ออร์โท-ฟีนิลดีเอมีน	o-phenylenediamine	95-54-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
248	เมตา-ฟีนิลดีเอมีน	m-phenylene diamine	108-45-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
249	พารา-ฟีนิลดีเอมีน	p-phenylene diamine	106-50-3	0.1 mg/m ³	-	-	-
250	ฟอสเฟต	phosphate	298-02-2	0.05 mg/m ³	-	-	-
251	ฟอสจีน (คาร์บอนิล คลอไรด์)	phosgene (carbonyl chloride)	75-44-5	0.1 ppm	-	-	-
252	กรดฟอสฟอริก	phosphoric acid	7664-38-2	1 mg/m ³	-	-	-
253	ฟอสฟอรัส (เหลือง)	phosphorus (yellow)	7723-14-0	0.1 mg/m ³	-	-	-
254	ฟอสฟอรัส ออกไซด์ไตร	phosphorus oxychloride	10025-87-3	0.1 ppm	-	-	-
255	ฟอสฟอรัส เพนเตคลอไรด์	phosphorus pentachloride	10026-13-8	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อทดสอบระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะยาว ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะยาว ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตราย ในระหว่าง ทำงาน
256	ฟอสฟอรัส เพนเตซัลไฟด์	phosphorus pentasulfide	1314-80-3	1 mg/m ³	-	-	-
257	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์	phosphorus trichloride	7719-12-2	0.5 ppm	-	-	-
258	ฟอสฟอรัส ไดไฮไดรด์	phthalic anhydride	85-44-9	2 ppm	-	-	-
259	กรดซิตริก	picric acid	88-89-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
260	พินโดน (2-ไทรฟลูโอโร-1,3-อินเดนโตน)	indandione (2,3,4,5-tetrachloro-1,2-dione)	83-26-1	0.1 mg/m ³	-	-	-
261	โพแทสเซียม ไฮดรอกไซด์	potassium hydroxide	1310-58-3	-	-	-	2 mg/m ³
262	โพรพิลแอลกอฮอล์	propargyl alcohol	107-19-7	1 ppm	-	-	-
263	1,3-ไดไฮโดรโพรพิล	1,3-propanediol	57-57-8	0.5 ppm	-	-	-
264	กรดโพรพิโอนิก	propionic acid	79-09-4	10 ppm	-	-	-
265	โพรพอกไซด์	propoxide	114-26-1	0.5 mg/m ³	-	-	-
266	นอร์โพรพิลแอลกอฮอล์	n-propyl acetate	109-60-4	200 ppm	-	-	-
267	นอร์โพรพิลแอลกอฮอล์	n-propyl alcohol	71-23-8	200 ppm	-	-	-
268	โพรพิลีนอิมิน	propylene imine	75-55-8	2 ppm	-	-	-
269	โพรพิลีนออกไซด์	propylene oxide	75-56-9	100 ppm	-	-	-
270	ไพรีดีน	pyridine	110-86-1	5 ppm	-	-	-
271	ควิโนน	quinone	106-51-4	0.1 ppm	-	-	-
272	เรซอร์ซินอล	resorcinol	108-46-3	10 ppm	-	-	-
273	โรเทนอน	rotenone	83-79-4	5 mg/m ³	-	-	-
274	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์	tellurium hexafluoride, as Se	7783-79-1	0.05 ppm	-	-	-
275	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
276	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
277	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
278	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
279	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
280	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
281	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
282	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
283	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
284	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
285	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
286	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
287	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
288	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
289	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
290	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
291	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
292	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
293	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
294	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
295	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
296	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
297	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-
298	ซิลิกา คริสตัลไลน์	silica, crystalline	-	-	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เมื่อทดสอบระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะยาว ความเข้มข้น	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะยาว ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตราย ในระหว่าง ทำงาน
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์	sodium bisulfite	7631-90-5	5 mg/m ³	-	-	-
279	โซเดียม ไดโครเมอไรต์	sodium dichromate	1310-73-2	2 mg/m ³	-	-	-
280	สตรอนเทียม ไดโครเมอไรต์	strontium chromate, as Cr	7789-06-2	0.0005 mg/m ³	-	-	-
281	สไตรีน	styrene	57-24-9	0.15 mg/m ³	-	-	-
282	สไตรีน	styrene	100-42-5	100 ppm	600 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
283	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	3689-24-5	0.1 mg/m ³	-	-	-
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	7446-09-5	5 ppm	-	-	-
285	กรดซัลฟูริก	sulfuric acid	7664-93-9	1 mg/m ³	-	-	-
286	ทัลคัม	talc	14807-96-6	-	-	-	-
287	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์	tellurium hexafluoride, as Te	7783-80-4	0.02 ppm	-	-	-
288	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
289	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
290	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
291	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
292	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
293	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
294	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
295	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
296	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
297	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-
298	เทลลูเรียม	tellurium	7782-49-2	0.2 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ได้ทำงานได้
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด	
299	ออกโทไทดิซิน	o-toluidine	95-53-4	5 ppm	-	-	-
300	ไดบูทิล ฟอสเฟต	tributyl phosphate	126-73-8	5 mg/m ³	-	-	-
301	กรดไตรคลอโรอะซิติก	trichloroacetic acid	76-03-9	0.5 ppm	-	-	-
302	1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (เมทิลคลอโรฟอร์ม)	1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	350 ppm	-	-	-
303	1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน	1,1,2-trichloroethane	79-00-5	10 ppm	-	-	-
304	ไตรคลอโรเอทิลีน	trichloroethylene	79-01-6	100 ppm	300 ppm	5 min in any 2 hr	200 ppm
305	1,2,3-ไตรคลอโรโพรเพน	1,2,3-trichloropropane	96-18-4	50 ppm	-	-	-
306	2,4,5-ที (กรด 2,4,5-ไตรคลอโร ฟีนอกซีอะซิติก)	2,4,5-T (2,4,5- trichlorophenoxyacetic acid)	93-76-5	10 mg/m ³	-	-	-
307	ไตรเอทิลอะมีน	triethylamine	121-44-8	25 ppm	-	-	-
308	เทอร์เพน	terpentine	8006-64-2	100 ppm	-	-	-
309	ยูเรเนียม ไนโตรเจน	uranium, as U	7440-61-1	-	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้	- soluble compounds		0.05 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ไม่ละลาย	- insoluble compounds		0.25 mg/m ³	-	-	-
310	วานาเดียม	vanadium	1314-62-1	-	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ ในรูปของ ไดรามาแบบพ่นออกไซด์	- respirable dust, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.5 mg/m ³
	- ฝุ่น ในรูปของไดรามาแบบ พ่นออกไซด์	- fume, as V ₂ O ₅		-	-	-	0.1 mg/m ³
311	ไวนิล อะซิเตต	vinyl acetate	108-05-4	10 ppm	-	-	-
312	ไวนิล โพรไซด์	vinyl bromide	593-60-2	0.5 ppm	-	-	-
313	ไวนิล คลอไรด์	vinyl chloride	75-01-4	1 ppm	5 ppm	15 min	-
314	ไวนิลดีน คลอไรด์	vinylidene chloride	75-35-4	5 ppm	-	-	-
315	ไวนิล โทลูอีน	vinyl toluene	25013-15-4	100 ppm	-	-	-
316	วอร์ฟาริน	warfarin	81-81-2	0.1 mg/m ³	-	-	-
317	ไซซีน (แอล เมตา พารา ไดโซ เมอร์)	xylylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-
318	ไซลีน	xylylene	1300-73-8	5 ppm	-	-	-
319	ฟลูออโรซิลิกอนไดออกไซด์	zinc chloride fume	7646-85-7	1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ได้ทำงานได้
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด	
320	ซิงค์ โครเมต ไนโตรเจน	zinc chromates, as Cr	13530-65-9, 11103-86-9, 37300-23-5	0.01 mg/m ³	-	-	-
321	ซิงค์ สเตียเรต	zinc stearate	557-05-1	-	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
322	สังกะสี ออกไซด์	zinc oxide	1314-13-2	-	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
323	ฟลูออโรซิลิกอนไดออกไซด์	zinc oxide fume	1314-13-2	5 mg/m ³	-	-	-
324	สารประกอบ เซอร์โคเนียม ไนโตรเจน	zirconium compounds, as Zr	7440-67-7	5 mg/m ³	-	-	-

หมายเหตุ

- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานปกติ* หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานปกติในสถานการณ์ปกติที่ใช้สำหรับการทำงานปกติซึ่งได้แก่การทำงานปกติที่ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานโดยเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะสั้นๆ* หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเผชิญในระยะเวลาสั้นๆ ตามที่กำหนด โดยไม่มีการระบายอากาศ เนื่องจากการทำงานอย่างเร่งรีบหรือมีลมพัด หรือมีสิ่งปนเปื้อนในอากาศ หรือมีสิ่งปนเปื้อนในอากาศ
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรสัมผัส* หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรสัมผัส
- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Inhalable dust)* หมายถึง อนุภาคนาโนที่เล็กกว่าหรือเท่ากับ 100 ไมครอน แพร่กระจายในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Inhalable dust)* หมายถึง อนุภาคนาโนที่เล็กกว่าหรือเท่ากับ 100 ไมครอน แพร่กระจายในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Inhalable dust)* หมายถึง อนุภาคนาโนที่เล็กกว่าหรือเท่ากับ 100 ไมครอน แพร่กระจายในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Inhalable dust)*

mg/m³
f/cm³
ppm

หมายถึง มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายถึง จำนวนลิตรต่อลูกบาศก์เมตร
หมายถึง ส่วนในล้านส่วนโดยน้ำหนัก

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ในพื้นที่ (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน* ชั่วโมง	
	๑๖	๖
๘๖	๑๖	๔๖
๘๗	๑๐	๕
๘๘	๘	๖
๘๙	๖	๗
๙๐	๕	๘
๙๑	๔	๙
๙๒	๓	๑๐
๙๓	๒	๑๑
๙๔	๑	๑๒
๙๕	๑	๑๓
๙๖	-	๑๔
๙๗	-	๑๕
๙๘	-	๑๖
๙๙	-	๑๗
๑๐๐	-	๑๘
๑๐๑	-	๑๙
๑๐๒	-	๒๐
๑๐๓	-	๒๑
๑๐๔	-	๒๒
๑๐๕	-	๒๓
๑๐๖	-	๒๔
๑๐๗	-	๒๕
๑๐๘	-	๒๖
๑๐๙	-	๒๗
๑๑๐	-	๒๘
๑๑๑	-	๒๙
๑๑๒	-	๓๐

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{L_{eq}}{16.1}$$

เมื่อ T หมายถึง ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเกณฑ์เป็นเกณฑ์พิเศษที่มีนอก



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบัลบ์โลก” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์ตามธรรมชาติ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบัลบ์โลกในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตามตรวจวัด โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวตบัลบ์โลกสูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาวะการทำงาน” หมายความว่า สภาวะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยกว่าหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานฟัด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่ในปริมาณมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โลก ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โลก ๓๖ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โลก ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาวะการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการเป็นการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

หน้า ๕๐
เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๔๑ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๙

หมวด ๒
แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มแข็งแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน
ที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสม
และเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้า
ส่องเข้ามายังตาถูกจ้างโดยตรงในขณะที่ทำงาน ในกรณีที่มองไม่เห็นต้องป้องกันได้ ต้องจัดให้ถูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ถูกจ้างต้องทำงานบนสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์
หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นนั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและ
ลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหา
หรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ถูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ใน
หมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๓
เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ถูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการ
ที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบหนัก (impact or
impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่
(continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน
(Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐาน
ที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ถูกจ้าง
หยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้าง
ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมระดับกัมมันตภาพรังสีของเสียงหรือทางฝ่ายของเสียง
หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ถูกจ้างจะได้รับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มี
การฝึกประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงาน
ตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หน้า ๕๑
เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๔๑ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๙

ในการที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ถูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียง
ที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิน
มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้อง
จัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลได้ให้ถูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพ
การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ถูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ
สำหรับป้องกันความชื้น

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้า
ส่องเข้ามายังตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาแดดและหรือกระจกบังหน้าแดดแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพ
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการ
เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕
การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับ
ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๔๑ ก หน้า ๕๒
ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๔

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๔ หรือบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือเสียงภายใน สถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖
การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสถานประกอบการที่อาจได้รับ อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพ ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง แสงสว่าง

เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๔๑ ก หน้า ๕๓
ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๔

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปีนับแต่ วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบ ระยะเวลาหนึ่งปี

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความรุนแรง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปีนับแต่ วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบ ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔
พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๘๑ ก หน้า ๕๔
ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๔

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับความเสี่ยง และเสี่ยง และเสี่ยง
สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ถูกจึงมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความเสี่ยง และเสี่ยง
และเสี่ยง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ความเข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบต่อหนึ่งหน่วยตารางเมตร

ซึ่งในประกาศนี้ให้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ ๑ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยพื้นที่ และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดความเข้มของแสงสว่างสูงสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปหรือการปฏิบัติงานของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในการะเบิด และบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในการฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บริเวณทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยผู้ควบคุมพื้นที่) โดยวัดตามพื้นที่ของทางออกที่แคบที่สุด	๓๐	
	ภายในอาคาร	ตามอาคาร ตามลิ้น บันได	๕๐	๖๕
	ภายในอาคาร	บริเวณทางเข้าหรือออกสถานประกอบการ ทางลิ้น บันได ทางขึ้นที่จอดรถ ลิฟท์	๕๐ ๑๐๐ ๑๐๐	๕๐
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		พื้นที่ใช้สอยสำหรับการปฏิบัติงาน ห้องพักผ่อน ห้องประชุม	๕๐	๖๕
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	๑๐๐	
		- ห้องเก็บเสื้อผ้า ห้องเก็บของ	๑๐๐	๕๐
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน		โถงอาคาร ห้องประชุม ห้องครัวห้องอาหาร	๑๐๐	๑๕๐
		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องเก็บหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณใต้ประตูปรับไฟ หรือห้องอื่นๆ พื้นที่ที่มองเห็นแบบ	๓๐๐	๓๕๐

ประเภทพืชผล/ผลิตภัณฑ์	ลักษณะที่เฉพาะ	วิธีการปลูก/การเพาะ	พื้นที่ปลูก/การเพาะ (ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)
ข้าวหอมมะลิ	ปลูกในแปลงนา	ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ	100	10,000	1,000,000
กล้วยน้ำว้า	ปลูกในแปลงสวน	ใช้เมล็ดพันธุ์กล้วยน้ำว้า	50	5,000	500,000
มะม่วง	ปลูกในแปลงสวน	ใช้เมล็ดพันธุ์มะม่วง	30	3,000	300,000
...	...	...	...	...	...

คำศัพท์ที่ 5.7

[illegible]

คำถามที่ 5.7