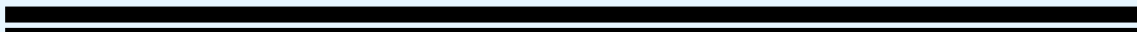


ภาคผนวก



## ภาคผนวก ก

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ก-1

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \* \*\* \*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \* \*\* \*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104722  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0001 - T25AZ393-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ		
			* T25AZ393-0001	** T25AZ393-0002	*** T25AZ393-0003
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.029	0.026	0.035
PARTICULATE MATTER as PM <sub>10</sub> (≤ 10 μm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM <sub>10</sub> IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.017	0.015	0.015
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM<sub>10</sub> : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 4, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \* \*\* \*\*\* \*\*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \* \*\* \*\*\* \*\*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104723  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0004 - T25AZ393-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ			
			*	**	***	****
			T25AZ393-0004	T25AZ393-0005	T25AZ393-0006	T25AZ393-0007
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.038	0.046	0.043	0.044
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.026	0.025	0.030	0.028
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
 \* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025.  
 \*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025.  
 \*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025.  
 \*\*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025 TO 10:00 HOUR ON NOVEMBER 11, 2025.

*Budsakorn* ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104724  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0008 - T25AZ393-0010

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			บ้านอ่าวอุดม		
			* T25AZ393-0008	** T25AZ393-0009	*** T25AZ393-0010
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.038	0.039	0.054
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.024	0.021	0.029
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 4, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104725  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0011 - T25AZ393-0014

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			บ้านอ่าวอุดม			
			* T25AZ393-0011	** T25AZ393-0012	*** T25AZ393-0013	**** T25AZ393-0014
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.047	0.045	0.041	0.039
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.020	0.030	0.027	0.020
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 11, 2025.

*Budsakorn* ✓

(MISS BUDDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104726  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0015 - T25AZ393-0017

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			จำนวนพ		
			* T25AZ393-0015	** T25AZ393-0016	*** T25AZ393-0017
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.035	0.033	0.039
PARTICULATE MATTER as PM <sub>10</sub> ( $\leq 10 \mu\text{m}$ ) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM <sub>10</sub> IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.021	0.017	0.021
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM<sub>10</sub> : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 4, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104727  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0018 - T25AZ393-0021

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			บ้านเขาพุก			
			* T25AZ393-0018	** T25AZ393-0019	*** T25AZ393-0020	**** T25AZ393-0021
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.042	0.038	0.042	0.040
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.028	0.026	0.023	0.020
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025 TO 09:00 HOUR ON NOVEMBER 11, 2025.

*Budsakorn* ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104728  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0022 - T25AZ393-0024

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			บ้านทุ่งเทครัว		
			* T25AZ393-0022	** T25AZ393-0023	*** T25AZ393-0024
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.056	0.052	0.069
PARTICULATE MATTER as PM <sub>10</sub> (≤ 10 μm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM <sub>10</sub> IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.024	0.026	0.031
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM<sub>10</sub> : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 4, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \* \*\* \*\* \*  
**SAMPLING TIME** : \* \*\* \*\* \*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104729  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0025 - T25AZ393-0028

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			บ้านทุ่งเทครัว			
			*	**	***	****
			T25AZ393-0025	T25AZ393-0026	T25AZ393-0027	T25AZ393-0028
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.068	0.062	0.074	0.071
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.034	0.037	0.039	0.034
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 08:00 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025 TO 08:00 HOUR ON NOVEMBER 11, 2025.

*Budsakorn* ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \*, \*\*, \*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104730  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0029 - T25AZ393-0031

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			บริเวณโครงการ GPSC		
			* T25AZ393-0029	** T25AZ393-0030	*** T25AZ393-0031
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.086	0.091	0.093
PARTICULATE MATTER as PM10 ( $\leq 10 \mu\text{m}$ ) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.043	0.048	0.052
<b>SAMPLE CONDITION</b>			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 4, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 5, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 6, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM.124, TUNGSUKLA SIRACHA, CHONBURI 20230.  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \* \*\* \*\*\* \*\*\*\*  
**SAMPLING TIME** : \* \*\* \*\*\* \*\*\*\*  
**SAMPLING BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET  
**ANALYZED BY** : MISS JETJARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 11-14, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 18, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104731  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0032 - T25AZ393-0035

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			บริเวณโครงการ GPSC			
			*	**	***	****
			T25AZ393-0032	T25AZ393-0033	T25AZ393-0034	T25AZ393-0035
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.077	0.072	0.076	0.075
PARTICULATE MATTER as PM10 (≤ 10 µm) <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.056	0.049	0.052	0.055
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

### REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 7, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025.  
\*\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 8, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 9, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON NOVEMBER 10, 2025 TO 10:30 HOUR ON NOVEMBER 11, 2025.

*Budsakorn ✓*

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

<b>CUSTOMER NAME</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	<b>RECEIVED DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>ADDRESS</b>	: 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230	<b>ANALYTICAL DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>CONTACT INFORMATION</b>	: TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com	<b>ISSUE DATE</b>	: NOVEMBER 20, 2025
<b>MEASURING PLACE</b>	: สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ	<b>REPORT NO.</b>	: 2025-U104919
<b>MEASURING TYPE</b>	: AMBIENT (AIR)	<b>WORK NO.</b>	: 2025-000394
<b>MEASURING DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025	<b>ANALYSIS NO.</b>	: T25AZ393-0001 - T25AZ393-0007
<b>MEASURING TIME</b>	: *		
<b>MEASURING METHOD</b>	: UV FLUORESCENCE		
<b>MEASURED BY</b>	: MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET		

TIME *	RESULT (ppm)		
	SULPHUR DIOXIDE		
	สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0001	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0002	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0003
08:00-09:00 HOUR	0.0032	0.0029	0.0028
09:00-10:00 HOUR	0.0032	0.0030	0.0032
10:00-11:00 HOUR	0.0024	0.0027	0.0016
11:00-12:00 HOUR	0.0024	0.0026	0.0019
12:00-13:00 HOUR	0.0018	0.0024	0.0017
13:00-14:00 HOUR	0.0018	0.0026	0.0017
14:00-15:00 HOUR	0.0018	0.0024	0.0021
15:00-16:00 HOUR	0.0017	0.0025	0.0025
16:00-17:00 HOUR	0.0022	0.0031	0.0028
17:00-18:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0026
18:00-19:00 HOUR	0.0028	0.0032	0.0027
19:00-20:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0029
20:00-21:00 HOUR	0.0032	0.0031	0.0028
21:00-22:00 HOUR	0.0027	0.0030	0.0030
22:00-23:00 HOUR	0.0027	0.0029	0.0032
23:00-00:00 HOUR	0.0033	0.0030	0.0029
00:00-01:00 HOUR	0.0025	0.0023	0.0024
01:00-02:00 HOUR	0.0032	0.0033	0.0021
02:00-03:00 HOUR	0.0032	0.0032	0.0022
03:00-04:00 HOUR	0.0024	0.0028	0.0018
04:00-05:00 HOUR	0.0033	0.0028	0.0020
05:00-06:00 HOUR	0.0030	0.0028	0.0020
06:00-07:00 HOUR	0.0022	0.0022	0.0024
07:00-08:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0026
AVERAGE 24 HOUR	0.0027	0.0028	0.0024



TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0004	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0005	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0006	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0007
08:00-09:00 HOUR	0.0032	0.0031	0.0033	0.0031
09:00-10:00 HOUR	0.0031	0.0031	0.0028	0.0030
10:00-11:00 HOUR	0.0029	0.0026	0.0028	0.0028
11:00-12:00 HOUR	0.0021	0.0024	0.0025	0.0026
12:00-13:00 HOUR	0.0025	0.0017	0.0018	0.0026
13:00-14:00 HOUR	0.0022	0.0015	0.0015	0.0024
14:00-15:00 HOUR	0.0025	0.0020	0.0020	0.0023
15:00-16:00 HOUR	0.0025	0.0017	0.0014	0.0024
16:00-17:00 HOUR	0.0033	0.0020	0.0021	0.0032
17:00-18:00 HOUR	0.0029	0.0023	0.0026	0.0031
18:00-19:00 HOUR	0.0032	0.0031	0.0029	0.0037
19:00-20:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0028	0.0040
20:00-21:00 HOUR	0.0030	0.0031	0.0031	0.0038
21:00-22:00 HOUR	0.0027	0.0031	0.0031	0.0030
22:00-23:00 HOUR	0.0031	0.0027	0.0039	0.0031
23:00-00:00 HOUR	0.0028	0.0028	0.0032	0.0029
00:00-01:00 HOUR	0.0024	0.0027	0.0030	0.0021
01:00-02:00 HOUR	0.0029	0.0028	0.0027	0.0032
02:00-03:00 HOUR	0.0031	0.0029	0.0030	0.0030
03:00-04:00 HOUR	0.0022	0.0024	0.0028	0.0021
04:00-05:00 HOUR	0.0031	0.0030	0.0028	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0030	0.0029	0.0030	0.0020
06:00-07:00 HOUR	0.0025	0.0022	0.0032	0.0017
07:00-08:00 HOUR	0.0032	0.0029	0.0026	0.0026
AVERAGE 24 HOUR	0.0028	0.0026	0.0027	0.0028

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านอ่าวอุดม  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104920  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0008 - T25AZ393-0014

TIME *	RESULT (ppm)		
	SULPHUR DIOXIDE		
	บ้านอ่าวอุดม		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0008	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0009	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0010
08:00-09:00 HOUR	0.0034	0.0026	0.0030
09:00-10:00 HOUR	0.0032	0.0025	0.0029
10:00-11:00 HOUR	0.0030	0.0019	0.0018
11:00-12:00 HOUR	0.0023	0.0017	0.0017
12:00-13:00 HOUR	0.0017	0.0018	0.0014
13:00-14:00 HOUR	0.0018	0.0015	0.0016
14:00-15:00 HOUR	0.0014	0.0015	0.0019
15:00-16:00 HOUR	0.0017	0.0018	0.0026
16:00-17:00 HOUR	0.0019	0.0019	0.0021
17:00-18:00 HOUR	0.0021	0.0022	0.0029
18:00-19:00 HOUR	0.0032	0.0029	0.0031
19:00-20:00 HOUR	0.0031	0.0032	0.0030
20:00-21:00 HOUR	0.0031	0.0030	0.0032
21:00-22:00 HOUR	0.0030	0.0024	0.0033
22:00-23:00 HOUR	0.0028	0.0031	0.0031
23:00-00:00 HOUR	0.0033	0.0018	0.0031
00:00-01:00 HOUR	0.0022	0.0018	0.0022
01:00-02:00 HOUR	0.0019	0.0020	0.0032
02:00-03:00 HOUR	0.0019	0.0019	0.0033
03:00-04:00 HOUR	0.0015	0.0018	0.0030
04:00-05:00 HOUR	0.0019	0.0021	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0021	0.0021	0.0030
06:00-07:00 HOUR	0.0018	0.0021	0.0020
07:00-08:00 HOUR	0.0024	0.0030	0.0026
AVERAGE 24 HOUR	0.0024	0.0022	0.0026



TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	บ้านฉางอุตสาหกรรม			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0011	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0012	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0013	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0014
08:00-09:00 HOUR	0.0029	0.0028	0.0025	0.0032
09:00-10:00 HOUR	0.0033	0.0026	0.0025	0.0034
10:00-11:00 HOUR	0.0017	0.0019	0.0019	0.0025
11:00-12:00 HOUR	0.0018	0.0019	0.0014	0.0023
12:00-13:00 HOUR	0.0018	0.0016	0.0016	0.0014
13:00-14:00 HOUR	0.0015	0.0016	0.0014	0.0018
14:00-15:00 HOUR	0.0017	0.0014	0.0015	0.0018
15:00-16:00 HOUR	0.0014	0.0016	0.0015	0.0018
16:00-17:00 HOUR	0.0019	0.0021	0.0021	0.0018
17:00-18:00 HOUR	0.0026	0.0024	0.0019	0.0021
18:00-19:00 HOUR	0.0030	0.0033	0.0028	0.0028
19:00-20:00 HOUR	0.0032	0.0033	0.0031	0.0028
20:00-21:00 HOUR	0.0029	0.0030	0.0027	0.0032
21:00-22:00 HOUR	0.0028	0.0027	0.0028	0.0028
22:00-23:00 HOUR	0.0032	0.0030	0.0029	0.0032
23:00-00:00 HOUR	0.0031	0.0029	0.0033	0.0032
00:00-01:00 HOUR	0.0023	0.0023	0.0026	0.0022
01:00-02:00 HOUR	0.0030	0.0028	0.0020	0.0022
02:00-03:00 HOUR	0.0027	0.0029	0.0020	0.0022
03:00-04:00 HOUR	0.0021	0.0028	0.0016	0.0014
04:00-05:00 HOUR	0.0021	0.0027	0.0020	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0021	0.0032	0.0022	0.0021
06:00-07:00 HOUR	0.0017	0.0021	0.0019	0.0012
07:00-08:00 HOUR	0.0030	0.0027	0.0028	0.0024
AVERAGE 24 HOUR	0.0024	0.0025	0.0022	0.0023

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านทุ่งเทครัว  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104922  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0022 - T25AZ393-0028

TIME *	RESULT (ppm)		
	SULPHUR DIOXIDE		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0022	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0023	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0024
08:00-09:00 HOUR	0.0039	0.0042	0.0035
09:00-10:00 HOUR	0.0035	0.0043	0.0040
10:00-11:00 HOUR	0.0027	0.0037	0.0027
11:00-12:00 HOUR	0.0025	0.0027	0.0024
12:00-13:00 HOUR	0.0024	0.0022	0.0015
13:00-14:00 HOUR	0.0024	0.0021	0.0018
14:00-15:00 HOUR	0.0027	0.0029	0.0019
15:00-16:00 HOUR	0.0027	0.0024	0.0014
16:00-17:00 HOUR	0.0032	0.0037	0.0019
17:00-18:00 HOUR	0.0031	0.0040	0.0028
18:00-19:00 HOUR	0.0038	0.0037	0.0040
19:00-20:00 HOUR	0.0039	0.0042	0.0041
20:00-21:00 HOUR	0.0038	0.0044	0.0042
21:00-22:00 HOUR	0.0030	0.0039	0.0034
22:00-23:00 HOUR	0.0042	0.0038	0.0037
23:00-00:00 HOUR	0.0032	0.0033	0.0040
00:00-01:00 HOUR	0.0035	0.0030	0.0032
01:00-02:00 HOUR	0.0041	0.0027	0.0037
02:00-03:00 HOUR	0.0037	0.0030	0.0036
03:00-04:00 HOUR	0.0039	0.0029	0.0032
04:00-05:00 HOUR	0.0039	0.0033	0.0033
05:00-06:00 HOUR	0.0039	0.0027	0.0032
06:00-07:00 HOUR	0.0032	0.0032	0.0026
07:00-08:00 HOUR	0.0038	0.0033	0.0032
AVERAGE 24 HOUR	0.0034	0.0033	0.0031





TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	บ้านทุ่งเทครัว			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0025	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0026	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0027	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0028
08:00-09:00 HOUR	0.0035	0.0043	0.0036	0.0042
09:00-10:00 HOUR	0.0043	0.0041	0.0039	0.0040
10:00-11:00 HOUR	0.0026	0.0038	0.0025	0.0032
11:00-12:00 HOUR	0.0028	0.0029	0.0023	0.0029
12:00-13:00 HOUR	0.0026	0.0023	0.0026	0.0023
13:00-14:00 HOUR	0.0026	0.0025	0.0026	0.0023
14:00-15:00 HOUR	0.0025	0.0029	0.0029	0.0021
15:00-16:00 HOUR	0.0022	0.0024	0.0026	0.0024
16:00-17:00 HOUR	0.0031	0.0030	0.0030	0.0030
17:00-18:00 HOUR	0.0027	0.0028	0.0035	0.0029
18:00-19:00 HOUR	0.0033	0.0032	0.0043	0.0038
19:00-20:00 HOUR	0.0029	0.0027	0.0036	0.0039
20:00-21:00 HOUR	0.0031	0.0027	0.0042	0.0039
21:00-22:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0033	0.0032
22:00-23:00 HOUR	0.0044	0.0028	0.0028	0.0041
23:00-00:00 HOUR	0.0027	0.0030	0.0028	0.0029
00:00-01:00 HOUR	0.0038	0.0028	0.0022	0.0029
01:00-02:00 HOUR	0.0038	0.0028	0.0033	0.0021
02:00-03:00 HOUR	0.0043	0.0031	0.0029	0.0019
03:00-04:00 HOUR	0.0040	0.0033	0.0021	0.0020
04:00-05:00 HOUR	0.0040	0.0029	0.0032	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0042	0.0032	0.0028	0.0020
06:00-07:00 HOUR	0.0036	0.0029	0.0030	0.0020
07:00-08:00 HOUR	0.0032	0.0034	0.0037	0.0032
AVERAGE 24 HOUR	0.0033	0.0030	0.0031	0.0029



(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านเลขที่  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104921  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0015 - T25AZ393-0021

TIME *	RESULT (ppm)		
	SULPHUR DIOXIDE		
	บ้านเลขที่		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0015	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0016	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0017
08:00-09:00 HOUR	0.0033	0.0037	0.0037
09:00-10:00 HOUR	0.0033	0.0036	0.0039
10:00-11:00 HOUR	0.0028	0.0026	0.0026
11:00-12:00 HOUR	0.0024	0.0022	0.0024
12:00-13:00 HOUR	0.0017	0.0018	0.0018
13:00-14:00 HOUR	0.0017	0.0014	0.0014
14:00-15:00 HOUR	0.0018	0.0017	0.0019
15:00-16:00 HOUR	0.0017	0.0017	0.0016
16:00-17:00 HOUR	0.0020	0.0019	0.0018
17:00-18:00 HOUR	0.0027	0.0022	0.0032
18:00-19:00 HOUR	0.0030	0.0029	0.0042
19:00-20:00 HOUR	0.0033	0.0032	0.0036
20:00-21:00 HOUR	0.0028	0.0032	0.0043
21:00-22:00 HOUR	0.0027	0.0027	0.0036
22:00-23:00 HOUR	0.0028	0.0029	0.0030
23:00-00:00 HOUR	0.0027	0.0032	0.0029
00:00-01:00 HOUR	0.0023	0.0025	0.0022
01:00-02:00 HOUR	0.0019	0.0032	0.0020
02:00-03:00 HOUR	0.0020	0.0030	0.0018
03:00-04:00 HOUR	0.0017	0.0030	0.0017
04:00-05:00 HOUR	0.0021	0.0029	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0020	0.0032	0.0020
06:00-07:00 HOUR	0.0020	0.0025	0.0019
07:00-08:00 HOUR	0.0035	0.0029	0.0036
AVERAGE 24 HOUR	0.0024	0.0027	0.0026





TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	ณานะพ			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0018	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0019	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0020	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0021
08:00-09:00 HOUR	0.0032	0.0038	0.0034	0.0035
09:00-10:00 HOUR	0.0031	0.0034	0.0031	0.0038
10:00-11:00 HOUR	0.0027	0.0025	0.0026	0.0027
11:00-12:00 HOUR	0.0019	0.0020	0.0025	0.0025
12:00-13:00 HOUR	0.0015	0.0015	0.0024	0.0016
13:00-14:00 HOUR	0.0017	0.0016	0.0022	0.0017
14:00-15:00 HOUR	0.0022	0.0019	0.0024	0.0016
15:00-16:00 HOUR	0.0023	0.0015	0.0025	0.0017
16:00-17:00 HOUR	0.0030	0.0019	0.0030	0.0021
17:00-18:00 HOUR	0.0032	0.0021	0.0030	0.0022
18:00-19:00 HOUR	0.0041	0.0031	0.0038	0.0032
19:00-20:00 HOUR	0.0040	0.0032	0.0038	0.0027
20:00-21:00 HOUR	0.0042	0.0029	0.0040	0.0029
21:00-22:00 HOUR	0.0035	0.0028	0.0034	0.0034
22:00-23:00 HOUR	0.0037	0.0033	0.0029	0.0042
23:00-00:00 HOUR	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031
00:00-01:00 HOUR	0.0029	0.0025	0.0023	0.0028
01:00-02:00 HOUR	0.0022	0.0021	0.0029	0.0019
02:00-03:00 HOUR	0.0021	0.0018	0.0030	0.0019
03:00-04:00 HOUR	0.0018	0.0019	0.0023	0.0018
04:00-05:00 HOUR	0.0021	0.0021	0.0027	0.0021
05:00-06:00 HOUR	0.0021	0.0019	0.0031	0.0021
06:00-07:00 HOUR	0.0025	0.0025	0.0026	0.0017
07:00-08:00 HOUR	0.0037	0.0027	0.0034	0.0034
AVERAGE 24 HOUR	0.0028	0.0024	0.0029	0.0025

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U104923  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0029 - T25AZ393-0035

TIME *	RESULT (ppm)		
	SULPHUR DIOXIDE		
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0029	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0030	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0031
08:00-09:00 HOUR	0.0050	0.0045	0.0044
09:00-10:00 HOUR	0.0049	0.0048	0.0046
10:00-11:00 HOUR	0.0037	0.0036	0.0037
11:00-12:00 HOUR	0.0036	0.0037	0.0033
12:00-13:00 HOUR	0.0030	0.0035	0.0030
13:00-14:00 HOUR	0.0034	0.0030	0.0030
14:00-15:00 HOUR	0.0033	0.0030	0.0033
15:00-16:00 HOUR	0.0031	0.0031	0.0030
16:00-17:00 HOUR	0.0041	0.0036	0.0041
17:00-18:00 HOUR	0.0044	0.0032	0.0032
18:00-19:00 HOUR	0.0046	0.0043	0.0038
19:00-20:00 HOUR	0.0045	0.0042	0.0043
20:00-21:00 HOUR	0.0049	0.0036	0.0039
21:00-22:00 HOUR	0.0042	0.0044	0.0039
22:00-23:00 HOUR	0.0046	0.0048	0.0050
23:00-00:00 HOUR	0.0051	0.0043	0.0037
00:00-01:00 HOUR	0.0041	0.0040	0.0047
01:00-02:00 HOUR	0.0040	0.0041	0.0049
02:00-03:00 HOUR	0.0043	0.0043	0.0050
03:00-04:00 HOUR	0.0040	0.0041	0.0044
04:00-05:00 HOUR	0.0041	0.0037	0.0043
05:00-06:00 HOUR	0.0036	0.0038	0.0037
06:00-07:00 HOUR	0.0037	0.0037	0.0035
07:00-08:00 HOUR	0.0042	0.0040	0.0043
AVERAGE 24 HOUR	0.0041	0.0039	0.0040



TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0032	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0033	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0034	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0035
08:00-09:00 HOUR	0.0049	0.0048	0.0048	0.0049
09:00-10:00 HOUR	0.0043	0.0049	0.0048	0.0044
10:00-11:00 HOUR	0.0036	0.0035	0.0033	0.0036
11:00-12:00 HOUR	0.0030	0.0035	0.0031	0.0036
12:00-13:00 HOUR	0.0022	0.0030	0.0034	0.0035
13:00-14:00 HOUR	0.0024	0.0030	0.0035	0.0029
14:00-15:00 HOUR	0.0029	0.0032	0.0032	0.0036
15:00-16:00 HOUR	0.0023	0.0029	0.0028	0.0032
16:00-17:00 HOUR	0.0033	0.0043	0.0040	0.0043
17:00-18:00 HOUR	0.0034	0.0041	0.0038	0.0044
18:00-19:00 HOUR	0.0043	0.0042	0.0049	0.0049
19:00-20:00 HOUR	0.0039	0.0039	0.0049	0.0045
20:00-21:00 HOUR	0.0037	0.0043	0.0048	0.0049
21:00-22:00 HOUR	0.0044	0.0038	0.0045	0.0043
22:00-23:00 HOUR	0.0054	0.0037	0.0046	0.0037
23:00-00:00 HOUR	0.0055	0.0037	0.0042	0.0042
00:00-01:00 HOUR	0.0042	0.0032	0.0037	0.0031
01:00-02:00 HOUR	0.0032	0.0042	0.0031	0.0043
02:00-03:00 HOUR	0.0043	0.0038	0.0028	0.0037
03:00-04:00 HOUR	0.0030	0.0041	0.0030	0.0032
04:00-05:00 HOUR	0.0033	0.0053	0.0030	0.0043
05:00-06:00 HOUR	0.0027	0.0050	0.0029	0.0041
06:00-07:00 HOUR	0.0036	0.0042	0.0037	0.0032
07:00-08:00 HOUR	0.0042	0.0042	0.0039	0.0045
AVERAGE 24 HOUR	0.0037	0.0040	0.0038	0.0040

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIRUK)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104905  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0001 - T25AZ393-0007

TIME *	RESULT (ppm)		
	NITROGEN DIOXIDE		
	สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0001	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0002	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0003
08:00-09:00 HOUR	0.0164	0.0149	0.0152
09:00-10:00 HOUR	0.0160	0.0153	0.0140
10:00-11:00 HOUR	0.0137	0.0116	0.0145
11:00-12:00 HOUR	0.0107	0.0092	0.0130
12:00-13:00 HOUR	0.0088	0.0082	0.0097
13:00-14:00 HOUR	0.0087	0.0072	0.0108
14:00-15:00 HOUR	0.0104	0.0120	0.0118
15:00-16:00 HOUR	0.0091	0.0137	0.0088
16:00-17:00 HOUR	0.0105	0.0116	0.0104
17:00-18:00 HOUR	0.0108	0.0148	0.0100
18:00-19:00 HOUR	0.0117	0.0147	0.0126
19:00-20:00 HOUR	0.0121	0.0156	0.0110
20:00-21:00 HOUR	0.0122	0.0139	0.0138
21:00-22:00 HOUR	0.0139	0.0137	0.0131
22:00-23:00 HOUR	0.0144	0.0160	0.0110
23:00-00:00 HOUR	0.0138	0.0148	0.0120
00:00-01:00 HOUR	0.0135	0.0174	0.0104
01:00-02:00 HOUR	0.0131	0.0171	0.0104
02:00-03:00 HOUR	0.0098	0.0166	0.0101
03:00-04:00 HOUR	0.0104	0.0146	0.0103
04:00-05:00 HOUR	0.0123	0.0122	0.0110
05:00-06:00 HOUR	0.0107	0.0116	0.0107
06:00-07:00 HOUR	0.0137	0.0118	0.0114
07:00-08:00 HOUR	0.0141	0.0134	0.0148



TIME *	RESULT (ppm)			
	NITROGEN DIOXIDE			
	สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0004	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0005	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0006	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0007
08:00-09:00 HOUR	0.0173	0.0167	0.0140	0.0167
09:00-10:00 HOUR	0.0148	0.0157	0.0171	0.0140
10:00-11:00 HOUR	0.0103	0.0136	0.0094	0.0137
11:00-12:00 HOUR	0.0100	0.0124	0.0123	0.0118
12:00-13:00 HOUR	0.0100	0.0092	0.0100	0.0105
13:00-14:00 HOUR	0.0085	0.0086	0.0092	0.0107
14:00-15:00 HOUR	0.0126	0.0118	0.0108	0.0116
15:00-16:00 HOUR	0.0099	0.0132	0.0090	0.0107
16:00-17:00 HOUR	0.0122	0.0137	0.0132	0.0115
17:00-18:00 HOUR	0.0121	0.0152	0.0131	0.0122
18:00-19:00 HOUR	0.0143	0.0139	0.0115	0.0139
19:00-20:00 HOUR	0.0153	0.0141	0.0121	0.0128
20:00-21:00 HOUR	0.0130	0.0160	0.0140	0.0140
21:00-22:00 HOUR	0.0144	0.0146	0.0140	0.0146
22:00-23:00 HOUR	0.0131	0.0147	0.0152	0.0171
23:00-00:00 HOUR	0.0116	0.0140	0.0147	0.0123
00:00-01:00 HOUR	0.0104	0.0140	0.0137	0.0176
01:00-02:00 HOUR	0.0091	0.0154	0.0099	0.0139
02:00-03:00 HOUR	0.0121	0.0133	0.0129	0.0155
03:00-04:00 HOUR	0.0127	0.0148	0.0110	0.0145
04:00-05:00 HOUR	0.0096	0.0116	0.0109	0.0125
05:00-06:00 HOUR	0.0113	0.0131	0.0106	0.0128
06:00-07:00 HOUR	0.0110	0.0129	0.0138	0.0135
07:00-08:00 HOUR	0.0136	0.0136	0.0132	0.0129

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านอ่าวอุดม  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104908  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0008 - T25AZ393-0014

TIME *	RESULT (ppm)		
	NITROGEN DIOXIDE		
	บ้านอ่าวอุดม		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0008	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0009	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0010
08:00-09:00 HOUR	0.0153	0.0149	0.0135
09:00-10:00 HOUR	0.0132	0.0127	0.0124
10:00-11:00 HOUR	0.0096	0.0131	0.0092
11:00-12:00 HOUR	0.0088	0.0077	0.0104
12:00-13:00 HOUR	0.0084	0.0054	0.0083
13:00-14:00 HOUR	0.0084	0.0066	0.0076
14:00-15:00 HOUR	0.0109	0.0100	0.0098
15:00-16:00 HOUR	0.0069	0.0088	0.0089
16:00-17:00 HOUR	0.0110	0.0122	0.0090
17:00-18:00 HOUR	0.0102	0.0137	0.0104
18:00-19:00 HOUR	0.0101	0.0146	0.0105
19:00-20:00 HOUR	0.0126	0.0123	0.0108
20:00-21:00 HOUR	0.0108	0.0131	0.0105
21:00-22:00 HOUR	0.0126	0.0123	0.0123
22:00-23:00 HOUR	0.0151	0.0116	0.0127
23:00-00:00 HOUR	0.0140	0.0111	0.0132
00:00-01:00 HOUR	0.0142	0.0104	0.0130
01:00-02:00 HOUR	0.0150	0.0102	0.0122
02:00-03:00 HOUR	0.0130	0.0104	0.0138
03:00-04:00 HOUR	0.0105	0.0102	0.0141
04:00-05:00 HOUR	0.0101	0.0081	0.0109
05:00-06:00 HOUR	0.0125	0.0097	0.0128
06:00-07:00 HOUR	0.0114	0.0083	0.0104
07:00-08:00 HOUR	0.0115	0.0140	0.0122





TIME *	RESULT (ppm)			
	NITROGEN DIOXIDE			
	บ้านฉางอุตสาหกรรม			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0011	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0012	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0013	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0014
08:00-09:00 HOUR	0.0137	0.0136	0.0135	0.0131
09:00-10:00 HOUR	0.0119	0.0141	0.0144	0.0121
10:00-11:00 HOUR	0.0101	0.0098	0.0128	0.0124
11:00-12:00 HOUR	0.0093	0.0092	0.0094	0.0106
12:00-13:00 HOUR	0.0077	0.0060	0.0065	0.0077
13:00-14:00 HOUR	0.0075	0.0078	0.0068	0.0074
14:00-15:00 HOUR	0.0111	0.0098	0.0098	0.0110
15:00-16:00 HOUR	0.0082	0.0091	0.0072	0.0097
16:00-17:00 HOUR	0.0104	0.0087	0.0106	0.0119
17:00-18:00 HOUR	0.0091	0.0101	0.0129	0.0130
18:00-19:00 HOUR	0.0097	0.0103	0.0109	0.0158
19:00-20:00 HOUR	0.0110	0.0116	0.0122	0.0135
20:00-21:00 HOUR	0.0093	0.0117	0.0120	0.0147
21:00-22:00 HOUR	0.0119	0.0117	0.0114	0.0136
22:00-23:00 HOUR	0.0116	0.0123	0.0129	0.0115
23:00-00:00 HOUR	0.0125	0.0111	0.0116	0.0127
00:00-01:00 HOUR	0.0129	0.0113	0.0135	0.0130
01:00-02:00 HOUR	0.0144	0.0117	0.0142	0.0133
02:00-03:00 HOUR	0.0122	0.0109	0.0141	0.0134
03:00-04:00 HOUR	0.0133	0.0149	0.0136	0.0138
04:00-05:00 HOUR	0.0122	0.0152	0.0129	0.0115
05:00-06:00 HOUR	0.0141	0.0137	0.0112	0.0117
06:00-07:00 HOUR	0.0138	0.0149	0.0113	0.0113
07:00-08:00 HOUR	0.0126	0.0123	0.0135	0.0136

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านทุ่งเทครัว  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104914  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0022 - T25AZ393-0028

TIME *	RESULT (ppm)		
	NITROGEN DIOXIDE		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0022	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0023	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0024
08:00-09:00 HOUR	0.0199	0.0199	0.0184
09:00-10:00 HOUR	0.0160	0.0175	0.0176
10:00-11:00 HOUR	0.0165	0.0177	0.0160
11:00-12:00 HOUR	0.0141	0.0137	0.0115
12:00-13:00 HOUR	0.0117	0.0099	0.0107
13:00-14:00 HOUR	0.0113	0.0107	0.0098
14:00-15:00 HOUR	0.0132	0.0151	0.0129
15:00-16:00 HOUR	0.0122	0.0108	0.0120
16:00-17:00 HOUR	0.0132	0.0154	0.0135
17:00-18:00 HOUR	0.0161	0.0150	0.0155
18:00-19:00 HOUR	0.0161	0.0164	0.0190
19:00-20:00 HOUR	0.0143	0.0180	0.0190
20:00-21:00 HOUR	0.0146	0.0137	0.0163
21:00-22:00 HOUR	0.0159	0.0166	0.0177
22:00-23:00 HOUR	0.0167	0.0191	0.0175
23:00-00:00 HOUR	0.0171	0.0161	0.0140
00:00-01:00 HOUR	0.0159	0.0195	0.0139
01:00-02:00 HOUR	0.0126	0.0178	0.0178
02:00-03:00 HOUR	0.0137	0.0180	0.0142
03:00-04:00 HOUR	0.0129	0.0155	0.0193
04:00-05:00 HOUR	0.0133	0.0175	0.0161
05:00-06:00 HOUR	0.0164	0.0152	0.0188
06:00-07:00 HOUR	0.0175	0.0178	0.0135
07:00-08:00 HOUR	0.0186	0.0148	0.0174





TIME *	RESULT (ppm)			
	NITROGEN DIOXIDE			
	บ้านทุ่งเทคครัว			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0025	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0026	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0027	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0028
08:00-09:00 HOUR	0.0197	0.0170	0.0192	0.0203
09:00-10:00 HOUR	0.0165	0.0165	0.0186	0.0176
10:00-11:00 HOUR	0.0139	0.0126	0.0160	0.0137
11:00-12:00 HOUR	0.0136	0.0149	0.0110	0.0154
12:00-13:00 HOUR	0.0108	0.0130	0.0099	0.0111
13:00-14:00 HOUR	0.0122	0.0126	0.0088	0.0137
14:00-15:00 HOUR	0.0150	0.0144	0.0127	0.0147
15:00-16:00 HOUR	0.0115	0.0117	0.0103	0.0105
16:00-17:00 HOUR	0.0147	0.0152	0.0139	0.0165
17:00-18:00 HOUR	0.0133	0.0140	0.0136	0.0147
18:00-19:00 HOUR	0.0157	0.0152	0.0155	0.0163
19:00-20:00 HOUR	0.0167	0.0136	0.0148	0.0149
20:00-21:00 HOUR	0.0183	0.0127	0.0151	0.0156
21:00-22:00 HOUR	0.0172	0.0152	0.0180	0.0169
22:00-23:00 HOUR	0.0162	0.0159	0.0165	0.0154
23:00-00:00 HOUR	0.0152	0.0124	0.0158	0.0121
00:00-01:00 HOUR	0.0127	0.0140	0.0147	0.0124
01:00-02:00 HOUR	0.0134	0.0141	0.0155	0.0133
02:00-03:00 HOUR	0.0142	0.0156	0.0181	0.0132
03:00-04:00 HOUR	0.0157	0.0184	0.0164	0.0127
04:00-05:00 HOUR	0.0141	0.0184	0.0158	0.0091
05:00-06:00 HOUR	0.0144	0.0203	0.0178	0.0111
06:00-07:00 HOUR	0.0136	0.0196	0.0137	0.0092
07:00-08:00 HOUR	0.0156	0.0152	0.0150	0.0158

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บ้านเรา  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104911  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0015 - T25AZ393-0021

TIME *	RESULT (ppm)		
	NITROGEN DIOXIDE		
	บ้านเรา		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0015	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0016	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0017
08:00-09:00 HOUR	0.0140	0.0139	0.0141
09:00-10:00 HOUR	0.0128	0.0138	0.0142
10:00-11:00 HOUR	0.0139	0.0120	0.0103
11:00-12:00 HOUR	0.0088	0.0100	0.0115
12:00-13:00 HOUR	0.0084	0.0084	0.0066
13:00-14:00 HOUR	0.0063	0.0093	0.0087
14:00-15:00 HOUR	0.0095	0.0113	0.0097
15:00-16:00 HOUR	0.0095	0.0088	0.0086
16:00-17:00 HOUR	0.0084	0.0083	0.0086
17:00-18:00 HOUR	0.0112	0.0098	0.0111
18:00-19:00 HOUR	0.0120	0.0127	0.0132
19:00-20:00 HOUR	0.0122	0.0122	0.0116
20:00-21:00 HOUR	0.0125	0.0099	0.0118
21:00-22:00 HOUR	0.0105	0.0123	0.0128
22:00-23:00 HOUR	0.0088	0.0118	0.0127
23:00-00:00 HOUR	0.0067	0.0097	0.0132
00:00-01:00 HOUR	0.0076	0.0095	0.0119
01:00-02:00 HOUR	0.0076	0.0100	0.0106
02:00-03:00 HOUR	0.0080	0.0094	0.0109
03:00-04:00 HOUR	0.0082	0.0113	0.0111
04:00-05:00 HOUR	0.0099	0.0108	0.0118
05:00-06:00 HOUR	0.0094	0.0104	0.0108
06:00-07:00 HOUR	0.0101	0.0109	0.0120
07:00-08:00 HOUR	0.0108	0.0121	0.0120



TIME *	RESULT (ppm)			
	NITROGEN DIOXIDE			
	ณานะพ			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0018	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0019	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0020	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0021
08:00-09:00 HOUR	0.0121	0.0132	0.0135	0.0131
09:00-10:00 HOUR	0.0118	0.0117	0.0137	0.0139
10:00-11:00 HOUR	0.0083	0.0098	0.0081	0.0094
11:00-12:00 HOUR	0.0081	0.0116	0.0105	0.0116
12:00-13:00 HOUR	0.0049	0.0079	0.0076	0.0069
13:00-14:00 HOUR	0.0049	0.0073	0.0080	0.0091
14:00-15:00 HOUR	0.0090	0.0090	0.0109	0.0101
15:00-16:00 HOUR	0.0069	0.0069	0.0075	0.0094
16:00-17:00 HOUR	0.0097	0.0073	0.0079	0.0094
17:00-18:00 HOUR	0.0116	0.0082	0.0091	0.0131
18:00-19:00 HOUR	0.0112	0.0113	0.0105	0.0109
19:00-20:00 HOUR	0.0119	0.0103	0.0113	0.0111
20:00-21:00 HOUR	0.0101	0.0102	0.0115	0.0126
21:00-22:00 HOUR	0.0104	0.0114	0.0117	0.0119
22:00-23:00 HOUR	0.0105	0.0114	0.0111	0.0121
23:00-00:00 HOUR	0.0090	0.0096	0.0101	0.0124
00:00-01:00 HOUR	0.0091	0.0090	0.0119	0.0115
01:00-02:00 HOUR	0.0098	0.0110	0.0105	0.0105
02:00-03:00 HOUR	0.0111	0.0116	0.0104	0.0126
03:00-04:00 HOUR	0.0119	0.0112	0.0105	0.0105
04:00-05:00 HOUR	0.0133	0.0107	0.0122	0.0114
05:00-06:00 HOUR	0.0155	0.0101	0.0105	0.0109
06:00-07:00 HOUR	0.0141	0.0095	0.0115	0.0119
07:00-08:00 HOUR	0.0127	0.0119	0.0120	0.0108

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025 **ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \* **ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE **REPORT NO.** : 2025-U104917  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET **WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ393-0029 - T25AZ393-0035

TIME *	RESULT (ppm)		
	NITROGEN DIOXIDE		
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025 T25AZ393-0029	NOVEMBER 5 - 6, 2025 T25AZ393-0030	NOVEMBER 6 - 7, 2025 T25AZ393-0031
08:00-09:00 HOUR	0.0219	0.0219	0.0213
09:00-10:00 HOUR	0.0234	0.0208	0.0236
10:00-11:00 HOUR	0.0153	0.0150	0.0171
11:00-12:00 HOUR	0.0194	0.0150	0.0177
12:00-13:00 HOUR	0.0116	0.0107	0.0166
13:00-14:00 HOUR	0.0140	0.0134	0.0151
14:00-15:00 HOUR	0.0166	0.0175	0.0188
15:00-16:00 HOUR	0.0153	0.0149	0.0183
16:00-17:00 HOUR	0.0164	0.0161	0.0164
17:00-18:00 HOUR	0.0192	0.0164	0.0209
18:00-19:00 HOUR	0.0234	0.0204	0.0218
19:00-20:00 HOUR	0.0205	0.0190	0.0197
20:00-21:00 HOUR	0.0210	0.0169	0.0199
21:00-22:00 HOUR	0.0215	0.0208	0.0217
22:00-23:00 HOUR	0.0207	0.0233	0.0190
23:00-00:00 HOUR	0.0185	0.0224	0.0211
00:00-01:00 HOUR	0.0202	0.0233	0.0180
01:00-02:00 HOUR	0.0162	0.0235	0.0190
02:00-03:00 HOUR	0.0206	0.0223	0.0171
03:00-04:00 HOUR	0.0174	0.0205	0.0179
04:00-05:00 HOUR	0.0184	0.0208	0.0184
05:00-06:00 HOUR	0.0189	0.0163	0.0196
06:00-07:00 HOUR	0.0180	0.0183	0.0176
07:00-08:00 HOUR	0.0218	0.0199	0.0201



TIME *	RESULT (ppm)			
	NITROGEN DIOXIDE			
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC			
	NOVEMBER 7 - 8, 2025 T25AZ393-0032	NOVEMBER 8 - 9, 2025 T25AZ393-0033	NOVEMBER 9 - 10, 2025 T25AZ393-0034	NOVEMBER 10 - 11, 2025 T25AZ393-0035
08:00-09:00 HOUR	0.0228	0.0227	0.0227	0.0237
09:00-10:00 HOUR	0.0208	0.0208	0.0215	0.0224
10:00-11:00 HOUR	0.0199	0.0194	0.0153	0.0184
11:00-12:00 HOUR	0.0208	0.0147	0.0150	0.0201
12:00-13:00 HOUR	0.0172	0.0097	0.0120	0.0158
13:00-14:00 HOUR	0.0139	0.0110	0.0122	0.0136
14:00-15:00 HOUR	0.0188	0.0166	0.0170	0.0167
15:00-16:00 HOUR	0.0116	0.0110	0.0170	0.0141
16:00-17:00 HOUR	0.0193	0.0154	0.0170	0.0174
17:00-18:00 HOUR	0.0141	0.0184	0.0195	0.0169
18:00-19:00 HOUR	0.0136	0.0189	0.0205	0.0211
19:00-20:00 HOUR	0.0155	0.0177	0.0200	0.0182
20:00-21:00 HOUR	0.0171	0.0198	0.0207	0.0233
21:00-22:00 HOUR	0.0184	0.0193	0.0212	0.0218
22:00-23:00 HOUR	0.0184	0.0170	0.0236	0.0230
23:00-00:00 HOUR	0.0207	0.0199	0.0271	0.0204
00:00-01:00 HOUR	0.0221	0.0198	0.0257	0.0184
01:00-02:00 HOUR	0.0175	0.0185	0.0226	0.0205
02:00-03:00 HOUR	0.0180	0.0216	0.0216	0.0190
03:00-04:00 HOUR	0.0183	0.0217	0.0202	0.0218
04:00-05:00 HOUR	0.0162	0.0196	0.0148	0.0189
05:00-06:00 HOUR	0.0154	0.0208	0.0192	0.0189
06:00-07:00 HOUR	0.0156	0.0178	0.0166	0.0246
07:00-08:00 HOUR	0.0215	0.0207	0.0206	0.0202

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

<b>CUSTOMER NAME</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	<b>RECEIVED DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>ADDRESS</b>	: 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230	<b>ANALYTICAL DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>CONTACT INFORMATION</b>	: TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com	<b>ISSUE DATE</b>	: NOVEMBER 20, 2025
<b>MEASURING PLACE</b>	: บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC	<b>REPORT NO.</b>	: 2025-U104924
<b>MEASURING TYPE</b>	: AMBIENT (AIR)	<b>WORK NO.</b>	: 2025-000394
<b>MEASURING DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025	<b>ANALYSIS NO.</b>	: T25AZ393-0029 - T25AZ393-0035
<b>MEASURING TIME</b>	: *		
<b>MEASURING METHOD</b>	: WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT		
<b>MEASURED BY</b>	: MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET		

TIME *	RESULT (m/s)					
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC					
	NOVEMBER 4 - 5, 2025		NOVEMBER 5 - 6, 2025		NOVEMBER 6 - 7, 2025	
	T25AZ393-0029		T25AZ393-0030		T25AZ393-0031	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
08:00-09:00 HOUR	0.9	N	2.3	NNE	2.2	NNE
09:00-10:00 HOUR	1.1	NNE	2.5	NNE	2.3	NNE
10:00-11:00 HOUR	1.3	NNE	2.3	NNE	2.7	NNE
11:00-12:00 HOUR	0.9	N	1.1	ENE	3.3	NNE
12:00-13:00 HOUR	1.0	NNE	2.2	ENE	2.7	NNE
13:00-14:00 HOUR	1.0	N	1.8	ENE	2.6	NNE
14:00-15:00 HOUR	1.2	N	1.8	ENE	3.1	ESE
15:00-16:00 HOUR	1.4	N	1.8	NE	4.0	E
16:00-17:00 HOUR	1.2	NE	2.2	ENE	3.6	ENE
17:00-18:00 HOUR	1.5	ENE	2.4	NE	3.1	ENE
18:00-19:00 HOUR	2.0	E	3.3	NE	3.0	NE
19:00-20:00 HOUR	3.0	ENE	2.7	NE	3.0	ENE
20:00-21:00 HOUR	2.7	ENE	2.3	ENE	2.6	NNE
21:00-22:00 HOUR	3.2	ENE	3.0	ENE	3.0	NNE
22:00-23:00 HOUR	3.6	NE	3.0	ENE	3.3	NNE
23:00-00:00 HOUR	4.4	NE	3.3	E	2.1	NNE
00:00-01:00 HOUR	3.6	NE	2.2	E	2.2	NNE
01:00-02:00 HOUR	3.3	NNE	3.0	E	2.0	NNE
02:00-03:00 HOUR	3.0	NNE	3.0	E	1.8	NNE
03:00-04:00 HOUR	2.8	NNE	2.1	NE	1.5	NNE
04:00-05:00 HOUR	3.3	NNE	1.8	NNE	1.8	NNE
05:00-06:00 HOUR	3.0	NNE	2.2	NNE	2.0	NNE
06:00-07:00 HOUR	2.3	NNE	1.6	NNE	1.6	NE
07:00-08:00 HOUR	2.1	NNE	1.8	NNE	2.0	NE





TIME *	RESULT (m/s)							
	บริเวณพื้นที่โครงการ GPSC							
	NOVEMBER 7 - 8, 2025		NOVEMBER 8 - 9, 2025		NOVEMBER 9 - 10, 2025		NOVEMBER 10 - 11, 2025	
	T25AZ393-0032		T25AZ393-0033		T25AZ393-0034		T25AZ393-0035	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
08:00-09:00 HOUR	2.0	ENE	1.1	NE	2.2	ENE	1.1	NE
09:00-10:00 HOUR	2.5	E	1.9	NE	1.7	NE	1.9	ENE
10:00-11:00 HOUR	1.8	ENE	2.0	NE	2.2	NE	3.3	E
11:00-12:00 HOUR	1.8	E	1.8	NE	2.0	NE	3.0	ESE
12:00-13:00 HOUR	1.6	ENE	2.5	NE	1.2	NE	3.0	ESE
13:00-14:00 HOUR	1.8	NE	2.0	NNE	2.2	NNE	2.7	E
14:00-15:00 HOUR	2.0	NE	2.0	NE	2.0	NE	3.3	ENE
15:00-16:00 HOUR	2.0	ENE	1.6	NNE	1.8	NNE	3.3	NE
16:00-17:00 HOUR	1.5	NE	2.2	NNE	1.3	NNE	3.0	NE
17:00-18:00 HOUR	0.5	NNE	1.8	NNE	1.0	N	3.0	NE
18:00-19:00 HOUR	0.9	NE	2.0	NE	0.9	ENE	2.7	NE
19:00-20:00 HOUR	1.1	NE	1.6	NNE	0.9	ENE	2.5	NNE
20:00-21:00 HOUR	0.8	NE	2.5	E	1.9	ENE	0.5	NE
21:00-22:00 HOUR	1.1	ENE	3.0	E	2.0	E	1.1	NE
22:00-23:00 HOUR	0.9	ENE	3.3	E	2.2	E	1.1	NE
23:00-00:00 HOUR	0.9	E	2.9	ESE	2.7	E	1.4	NNE
00:00-01:00 HOUR	1.1	ENE	3.3	ESE	1.8	NE	2.0	NW
01:00-02:00 HOUR	1.1	E	2.7	ESE	1.8	ENE	1.8	NW
02:00-03:00 HOUR	0.9	ENE	3.0	E	1.7	ENE	1.8	WNW
03:00-04:00 HOUR	0.9	ENE	3.2	E	1.0	NE	1.8	WNW
04:00-05:00 HOUR	1.1	NE	2.7	E	1.1	ENE	2.2	NW
05:00-06:00 HOUR	1.0	ENE	3.0	ENE	1.1	NE	2.2	N
06:00-07:00 HOUR	0.7	ENE	2.9	ENE	0.7	NE	1.8	N
07:00-08:00 HOUR	1.0	NE	1.8	ENE	1.1	ENE	2.2	NNE

*Sila Banjongjairuk*

(MR. SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ภาคผนวก ก-2

---

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



## ANALYSIS REPORT

<b>CUSTOMER NAME</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	<b>RECEIVED DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>ADDRESS</b>	: 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230	<b>ANALYTICAL DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>CONTACT INFORMATION</b>	: TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com	<b>ISSUE DATE</b>	: NOVEMBER 20, 2025
<b>MEASURING SOURCE</b>	: ริมรั้วโครงการ GPSC	<b>REPORT NO.</b>	: 2025-U105162
<b>MEASURING TYPE</b>	: AMBIENT (NOISE)	<b>WORK NO.</b>	: 2025-000394
<b>MEASURING DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025	<b>ANALYSIS NO.</b>	: T25AZ394-0008 - T25AZ394-0014
<b>MEASURING TIME</b>	: *		
<b>MEASURING METHOD</b>	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER **		
<b>MEASURED BY</b>	: MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET		

TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025		
	T25AZ394-0008		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.4	77.0	60.0
08:00-09:00 HOUR	61.2	70.8	59.4
09:00-10:00 HOUR	61.1	70.2	59.2
10:00-11:00 HOUR	63.6	72.6	60.5
11:00-12:00 HOUR	62.1	76.5	60.1
12:00-13:00 HOUR	61.9	73.6	59.8
13:00-14:00 HOUR	61.2	70.2	59.6
14:00-15:00 HOUR	62.8	75.5	60.6
15:00-16:00 HOUR	61.3	71.0	59.1
16:00-17:00 HOUR	61.4	71.5	59.7
17:00-18:00 HOUR	61.7	73.2	59.7
18:00-19:00 HOUR	60.8	74.1	59.0
19:00-20:00 HOUR	61.3	80.2	59.5
20:00-21:00 HOUR	60.9	74.5	59.6
21:00-22:00 HOUR	59.6	76.1	57.8
22:00-23:00 HOUR	57.8	65.3	55.7
23:00-00:00 HOUR	58.9	72.0	56.4
00:00-01:00 HOUR	59.4	69.4	57.4
01:00-02:00 HOUR	58.3	69.1	56.5
02:00-03:00 HOUR	57.5	71.7	56.4
03:00-04:00 HOUR	57.9	69.3	56.3
04:00-05:00 HOUR	57.1	66.6	55.7
05:00-06:00 HOUR	56.8	67.6	55.6
06:00-07:00 HOUR	59.9	75.1	56.9
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		60.7	
L <sub>Adn</sub>		65.4	



TIME*	RESULT dB(A)		
	กรมวิชาการ GPSC		
	NOVEMBER 5 - 6, 2025		
	T25AZ394-0009		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	61.2	72.1	58.0
08:00-09:00 HOUR	58.8	67.6	57.2
09:00-10:00 HOUR	61.6	70.8	58.8
10:00-11:00 HOUR	61.0	68.8	58.8
11:00-12:00 HOUR	62.5	73.9	58.5
12:00-13:00 HOUR	61.3	71.6	58.8
13:00-14:00 HOUR	61.4	70.8	58.1
14:00-15:00 HOUR	60.5	70.0	57.7
15:00-16:00 HOUR	59.9	64.6	58.0
16:00-17:00 HOUR	60.0	66.3	57.8
17:00-18:00 HOUR	61.8	72.4	58.6
18:00-19:00 HOUR	62.6	71.9	58.9
19:00-20:00 HOUR	62.9	76.3	58.7
20:00-21:00 HOUR	59.3	64.8	57.7
21:00-22:00 HOUR	61.1	71.1	57.5
22:00-23:00 HOUR	61.5	69.8	58.4
23:00-00:00 HOUR	62.7	74.9	59.9
00:00-01:00 HOUR	61.6	71.3	58.3
01:00-02:00 HOUR	59.9	70.4	57.9
02:00-03:00 HOUR	62.6	80.7	57.9
03:00-04:00 HOUR	61.5	72.7	58.5
04:00-05:00 HOUR	60.8	75.9	57.8
05:00-06:00 HOUR	58.9	65.7	57.1
06:00-07:00 HOUR	58.0	65.7	56.7
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	61.2		
L <sub>Adn</sub>	67.5		

TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 6 - 7, 2025		
	T25AZ394-0010		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	57.9	62.6	56.6
08:00-09:00 HOUR	58.3	64.1	57.4
09:00-10:00 HOUR	59.9	73.5	57.5
10:00-11:00 HOUR	59.9	67.8	58.0
11:00-12:00 HOUR	63.2	77.7	57.8
12:00-13:00 HOUR	62.6	77.8	57.3
13:00-14:00 HOUR	58.9	63.3	57.2
14:00-15:00 HOUR	58.9	66.0	57.1
15:00-16:00 HOUR	60.2	72.6	56.9
16:00-17:00 HOUR	64.9	84.8	56.7
17:00-18:00 HOUR	57.7	65.3	56.1
18:00-19:00 HOUR	58.3	70.0	56.6
19:00-20:00 HOUR	58.8	70.7	56.6
20:00-21:00 HOUR	57.9	64.3	56.5
21:00-22:00 HOUR	57.1	63.1	56.0
22:00-23:00 HOUR	58.5	67.9	57.0
23:00-00:00 HOUR	60.6	72.6	56.2
00:00-01:00 HOUR	58.3	69.9	56.0
01:00-02:00 HOUR	57.5	62.6	56.2
02:00-03:00 HOUR	59.2	64.6	57.0
03:00-04:00 HOUR	57.3	63.1	55.9
04:00-05:00 HOUR	58.0	63.0	56.7
05:00-06:00 HOUR	59.5	68.7	57.8
06:00-07:00 HOUR	62.1	72.8	56.9
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		59.9	
L <sub>Adn</sub>		65.8	



TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 7 - 8, 2025		
	T25AZ394-0011		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	66.8	83.0	60.0
08:00-09:00 HOUR	64.0	80.7	56.6
09:00-10:00 HOUR	60.8	74.7	55.7
10:00-11:00 HOUR	62.8	80.1	55.8
11:00-12:00 HOUR	59.1	70.3	54.9
12:00-13:00 HOUR	57.9	67.4	54.9
13:00-14:00 HOUR	57.9	64.6	56.1
14:00-15:00 HOUR	60.7	72.1	56.7
15:00-16:00 HOUR	58.4	68.1	55.1
16:00-17:00 HOUR	57.8	67.5	54.5
17:00-18:00 HOUR	57.2	66.0	54.4
18:00-19:00 HOUR	57.1	64.8	54.4
19:00-20:00 HOUR	57.2	63.5	54.8
20:00-21:00 HOUR	57.0	66.2	54.8
21:00-22:00 HOUR	56.3	64.7	54.3
22:00-23:00 HOUR	56.7	63.6	54.6
23:00-00:00 HOUR	56.6	64.6	54.1
00:00-01:00 HOUR	56.3	60.3	54.9
01:00-02:00 HOUR	58.7	68.7	54.8
02:00-03:00 HOUR	59.0	64.9	56.7
03:00-04:00 HOUR	56.7	63.5	55.1
04:00-05:00 HOUR	56.9	63.8	55.3
05:00-06:00 HOUR	56.9	65.2	54.2
06:00-07:00 HOUR	56.1	66.1	53.5
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		59.7	
L <sub>Adn</sub>		64.3	

TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 8 - 9, 2025		
	T25AZ394-0012		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.9	63.1	53.9
08:00-09:00 HOUR	57.2	65.3	54.0
09:00-10:00 HOUR	57.0	69.8	53.4
10:00-11:00 HOUR	57.3	69.3	53.6
11:00-12:00 HOUR	57.2	66.9	54.3
12:00-13:00 HOUR	55.3	64.9	53.3
13:00-14:00 HOUR	57.0	65.8	53.7
14:00-15:00 HOUR	55.6	64.2	53.6
15:00-16:00 HOUR	55.9	64.6	53.5
16:00-17:00 HOUR	54.6	64.1	52.7
17:00-18:00 HOUR	57.4	65.8	53.7
18:00-19:00 HOUR	58.1	68.0	54.0
19:00-20:00 HOUR	55.5	63.6	53.4
20:00-21:00 HOUR	57.4	66.3	54.3
21:00-22:00 HOUR	55.5	65.3	53.0
22:00-23:00 HOUR	55.5	65.5	52.6
23:00-00:00 HOUR	56.7	66.7	53.4
00:00-01:00 HOUR	56.3	65.5	53.1
01:00-02:00 HOUR	55.9	64.2	52.7
02:00-03:00 HOUR	56.4	66.8	53.7
03:00-04:00 HOUR	56.2	65.8	53.0
04:00-05:00 HOUR	56.9	66.5	53.5
05:00-06:00 HOUR	54.8	61.6	52.4
06:00-07:00 HOUR	56.9	65.5	52.8
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		56.4	
L <sub>Adn</sub>		62.7	

TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 9 - 10, 2025		
	T25AZ394-0013		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	57.2	66.9	53.2
08:00-09:00 HOUR	57.6	66.0	53.8
09:00-10:00 HOUR	55.7	62.5	52.8
10:00-11:00 HOUR	56.0	65.3	52.8
11:00-12:00 HOUR	59.4	72.5	53.3
12:00-13:00 HOUR	55.4	64.5	53.2
13:00-14:00 HOUR	58.8	70.5	53.6
14:00-15:00 HOUR	55.3	64.6	53.5
15:00-16:00 HOUR	58.1	72.2	53.1
16:00-17:00 HOUR	56.7	66.3	53.4
17:00-18:00 HOUR	56.2	65.8	53.2
18:00-19:00 HOUR	57.2	66.5	53.1
19:00-20:00 HOUR	54.6	63.0	52.7
20:00-21:00 HOUR	55.8	65.5	53.0
21:00-22:00 HOUR	55.8	65.5	53.1
22:00-23:00 HOUR	54.5	65.6	53.0
23:00-00:00 HOUR	54.2	62.9	52.8
00:00-01:00 HOUR	55.0	65.3	52.7
01:00-02:00 HOUR	53.5	61.0	52.5
02:00-03:00 HOUR	54.9	63.0	53.1
03:00-04:00 HOUR	56.8	67.1	52.9
04:00-05:00 HOUR	55.8	66.8	53.7
05:00-06:00 HOUR	54.4	63.5	53.1
06:00-07:00 HOUR	55.8	66.3	53.3
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	56.3		
L <sub>Adn</sub>	61.8		



TIME*	RESULT dB(A)		
	ริมรั้วโครงการ GPSC		
	NOVEMBER 10 - 11, 2025		
	T25AZ394-0014		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.9	61.9	53.1
08:00-09:00 HOUR	55.1	62.2	53.3
09:00-10:00 HOUR	55.9	63.6	53.6
10:00-11:00 HOUR	56.4	63.4	53.9
11:00-12:00 HOUR	56.9	66.2	54.0
12:00-13:00 HOUR	54.5	58.7	53.4
13:00-14:00 HOUR	56.9	65.3	54.0
14:00-15:00 HOUR	56.8	68.8	53.5
15:00-16:00 HOUR	57.3	65.5	55.1
16:00-17:00 HOUR	57.8	63.9	55.3
17:00-18:00 HOUR	56.2	62.0	54.6
18:00-19:00 HOUR	58.3	72.0	54.3
19:00-20:00 HOUR	56.7	66.3	54.5
20:00-21:00 HOUR	57.0	65.4	54.8
21:00-22:00 HOUR	56.0	66.4	54.4
22:00-23:00 HOUR	56.6	66.0	54.8
23:00-00:00 HOUR	59.8	67.8	55.7
00:00-01:00 HOUR	65.0	74.9	56.7
01:00-02:00 HOUR	56.5	65.6	55.1
02:00-03:00 HOUR	57.3	65.3	56.0
03:00-04:00 HOUR	57.9	65.7	56.1
04:00-05:00 HOUR	62.1	77.8	56.6
05:00-06:00 HOUR	60.6	70.6	57.3
06:00-07:00 HOUR	59.0	67.4	56.8
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		58.4	
L <sub>Adn</sub>		66.4	

REMARK : \*\* ISO 1996-1:2016

\*\* NOTIFICATION OF NATION ENVIRONMENT BOARD NO. 15 B.E. 2540 (1997) (MARCH 12, 1977)

\*\* NOTIFICATION OF THE POLLUTION CONTROL DEPARTMENT (B.E. 2540) REGARDING THE CALCULATION METHOD FOR SOUND LEVELS, DATED AUGUST 11, B.E. 2540

\*\* NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT ON THE ESTABLISHMENT OF STANDARDS FOR CONTROLLING NOISE AND VIBRATION, DATED NOVEMBER 7, B.E. 2548

\*\* NOTIFICATION OF THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS ON THE MEASUREMENT METHOD FOR NOISE POLLUTION, 24-HOUR AVERAGE NOISE LEVEL, AND MAXIMUM NOISE LEVEL FROM INDUSTRIAL OPERATIONS, B.E. 2553, DATED DECEMBER 20, B.E. 2553

*Sila Banjongjai*

(MR SILA BANJONGJAI)   
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING SOURCE** : บ้านอ่าวอุดม  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (NOISE)  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : INTEGRATED SOUND LEVEL METER \*\*  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-11, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U105163  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ394-0015 - T25AZ394-0021

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านอ่าวอุดม		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025		
	T25AZ394-0015		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	51.4	68.0	46.3
08:00-09:00 HOUR	48.4	58.8	46.6
09:00-10:00 HOUR	51.3	58.8	47.2
10:00-11:00 HOUR	51.4	59.9	47.2
11:00-12:00 HOUR	55.1	60.1	52.2
12:00-13:00 HOUR	55.3	59.3	52.2
13:00-14:00 HOUR	56.3	60.2	53.8
14:00-15:00 HOUR	56.7	60.0	55.2
15:00-16:00 HOUR	57.0	60.8	54.5
16:00-17:00 HOUR	54.5	64.5	46.8
17:00-18:00 HOUR	53.8	60.1	46.9
18:00-19:00 HOUR	54.5	60.9	47.5
19:00-20:00 HOUR	57.7	62.3	56.2
20:00-21:00 HOUR	58.6	61.9	56.9
21:00-22:00 HOUR	58.7	63.9	56.6
22:00-23:00 HOUR	58.8	61.8	57.1
23:00-00:00 HOUR	58.9	61.5	57.4
00:00-01:00 HOUR	64.0	76.7	56.8
01:00-02:00 HOUR	57.8	61.2	53.5
02:00-03:00 HOUR	58.7	61.8	57.0
03:00-04:00 HOUR	59.0	63.4	57.4
04:00-05:00 HOUR	55.5	61.3	49.9
05:00-06:00 HOUR	65.2	77.5	54.5
06:00-07:00 HOUR	57.8	61.3	54.4
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		58.2	
L <sub>Adn</sub>		66.6	



TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านฉางคอม		
	NOVEMBER 5 - 6, 2025		
	T25AZ394-0016		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	61.9	78.2	50.9
08:00-09:00 HOUR	61.2	76.9	52.4
09:00-10:00 HOUR	56.5	61.0	52.6
10:00-11:00 HOUR	53.8	60.4	49.1
11:00-12:00 HOUR	56.4	59.7	53.7
12:00-13:00 HOUR	57.6	76.2	54.6
13:00-14:00 HOUR	65.4	78.4	56.4
14:00-15:00 HOUR	55.8	75.1	49.5
15:00-16:00 HOUR	64.6	77.8	51.3
16:00-17:00 HOUR	57.8	77.3	49.5
17:00-18:00 HOUR	64.6	78.4	52.3
18:00-19:00 HOUR	66.4	78.7	54.1
19:00-20:00 HOUR	62.1	75.0	49.7
20:00-21:00 HOUR	60.2	75.4	48.7
21:00-22:00 HOUR	61.7	75.2	49.0
22:00-23:00 HOUR	62.0	76.2	49.0
23:00-00:00 HOUR	55.5	75.8	49.0
00:00-01:00 HOUR	56.2	76.5	49.1
01:00-02:00 HOUR	50.8	60.7	48.7
02:00-03:00 HOUR	51.9	64.7	49.0
03:00-04:00 HOUR	54.0	69.6	48.9
04:00-05:00 HOUR	51.8	65.4	48.6
05:00-06:00 HOUR	52.4	63.9	49.4
06:00-07:00 HOUR	51.8	62.2	48.8
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		60.5	
L <sub>Adn</sub>		63.7	



TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านอ่าวอุดม		
	NOVEMBER 6 - 7, 2025		
	T25AZ394-0017		
	LAeq 1 hour	LAmx 1 hour	LA90 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.4	64.1	48.9
08:00-09:00 HOUR	51.3	61.9	48.4
09:00-10:00 HOUR	52.1	66.3	48.6
10:00-11:00 HOUR	56.6	75.1	48.8
11:00-12:00 HOUR	57.0	62.2	50.2
12:00-13:00 HOUR	59.2	72.3	58.1
13:00-14:00 HOUR	60.0	69.6	59.4
14:00-15:00 HOUR	60.1	71.7	59.2
15:00-16:00 HOUR	59.6	64.7	59.1
16:00-17:00 HOUR	59.8	68.5	59.1
17:00-18:00 HOUR	59.2	64.3	58.6
18:00-19:00 HOUR	59.4	69.7	58.8
19:00-20:00 HOUR	58.9	63.3	58.4
20:00-21:00 HOUR	58.8	72.3	58.1
21:00-22:00 HOUR	58.4	61.7	58.0
22:00-23:00 HOUR	58.5	61.6	57.9
23:00-00:00 HOUR	58.1	59.8	57.7
00:00-01:00 HOUR	57.8	63.7	57.3
01:00-02:00 HOUR	57.5	61.7	57.0
02:00-03:00 HOUR	57.8	65.6	57.3
03:00-04:00 HOUR	58.4	68.9	57.5
04:00-05:00 HOUR	58.1	66.5	57.2
05:00-06:00 HOUR	58.6	74.2	57.1
06:00-07:00 HOUR	58.4	68.1	57.1
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		58.2	
L <sub>Adn</sub>		64.6	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านอ่าวอุดม		
	NOVEMBER 7 - 8, 2025		
	T25AZ394-0018		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	58.0	67.4	56.9
08:00-09:00 HOUR	57.4	68.4	56.4
09:00-10:00 HOUR	56.9	61.9	56.7
10:00-11:00 HOUR	57.7	63.8	56.7
11:00-12:00 HOUR	58.3	68.2	56.8
12:00-13:00 HOUR	56.8	58.7	56.4
13:00-14:00 HOUR	56.8	57.8	56.5
14:00-15:00 HOUR	57.8	68.4	56.5
15:00-16:00 HOUR	58.1	68.9	56.7
16:00-17:00 HOUR	56.1	64.8	49.5
17:00-18:00 HOUR	57.0	68.0	50.0
18:00-19:00 HOUR	57.7	67.1	57.2
19:00-20:00 HOUR	58.1	69.2	57.4
20:00-21:00 HOUR	57.6	63.3	57.0
21:00-22:00 HOUR	57.3	60.8	56.9
22:00-23:00 HOUR	58.3	67.9	56.9
23:00-00:00 HOUR	57.5	66.3	56.8
00:00-01:00 HOUR	57.0	60.0	56.6
01:00-02:00 HOUR	57.0	59.8	56.7
02:00-03:00 HOUR	57.0	61.0	56.6
03:00-04:00 HOUR	57.1	59.0	56.8
04:00-05:00 HOUR	56.9	58.9	56.5
05:00-06:00 HOUR	56.6	61.2	56.3
06:00-07:00 HOUR	57.3	69.7	56.4
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		57.4	
L <sub>Adn</sub>		63.7	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านฉางทดน		
	NOVEMBER 8 - 9, 2025		
	T25AZ394-0019		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	57.1	65.0	56.6
08:00-09:00 HOUR	57.7	64.4	56.7
09:00-10:00 HOUR	56.7	61.6	56.2
10:00-11:00 HOUR	56.8	58.9	56.4
11:00-12:00 HOUR	56.6	59.7	56.3
12:00-13:00 HOUR	56.7	59.2	56.3
13:00-14:00 HOUR	56.7	58.7	56.2
14:00-15:00 HOUR	54.6	63.7	52.6
15:00-16:00 HOUR	53.2	63.8	52.4
16:00-17:00 HOUR	53.6	63.3	52.5
17:00-18:00 HOUR	51.3	61.7	49.8
18:00-19:00 HOUR	53.6	64.6	49.5
19:00-20:00 HOUR	53.5	57.1	52.7
20:00-21:00 HOUR	51.8	56.2	49.2
21:00-22:00 HOUR	56.8	70.9	52.9
22:00-23:00 HOUR	59.7	64.1	59.1
23:00-00:00 HOUR	59.2	61.3	57.9
00:00-01:00 HOUR	59.5	61.3	58.5
01:00-02:00 HOUR	59.5	61.4	58.2
02:00-03:00 HOUR	59.6	63.1	58.6
03:00-04:00 HOUR	59.4	61.2	58.3
04:00-05:00 HOUR	59.0	61.0	57.9
05:00-06:00 HOUR	59.2	60.9	58.0
06:00-07:00 HOUR	59.3	62.1	58.0
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	57.4		
L <sub>Adn</sub>	65.4		



TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านฉางอุดม		
	NOVEMBER 9 - 10, 2025		
	T25AZ394-0020		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.8	65.9	58.5
08:00-09:00 HOUR	60.1	66.1	58.9
09:00-10:00 HOUR	59.7	66.2	58.4
10:00-11:00 HOUR	59.6	63.1	58.7
11:00-12:00 HOUR	59.7	66.1	58.2
12:00-13:00 HOUR	56.8	70.8	51.0
13:00-14:00 HOUR	57.2	63.9	50.9
14:00-15:00 HOUR	56.6	65.9	50.7
15:00-16:00 HOUR	56.1	66.0	50.5
16:00-17:00 HOUR	56.4	59.5	50.7
17:00-18:00 HOUR	57.3	59.6	51.2
18:00-19:00 HOUR	56.8	66.1	49.7
19:00-20:00 HOUR	58.5	66.4	56.8
20:00-21:00 HOUR	57.9	65.7	57.0
21:00-22:00 HOUR	58.1	65.8	56.7
22:00-23:00 HOUR	55.0	65.4	48.4
23:00-00:00 HOUR	54.7	66.3	48.9
00:00-01:00 HOUR	56.2	63.0	49.2
01:00-02:00 HOUR	56.9	65.3	48.3
02:00-03:00 HOUR	57.7	71.0	48.5
03:00-04:00 HOUR	55.3	59.9	49.3
04:00-05:00 HOUR	55.5	64.8	48.9
05:00-06:00 HOUR	56.7	61.0	49.0
06:00-07:00 HOUR	56.3	59.8	47.3
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		57.6	
L <sub>Adn</sub>		62.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านธารอุดม		
	NOVEMBER 10 - 11, 2025		
	T25AZ394-0021		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	57.2	60.8	47.9
08:00-09:00 HOUR	55.8	65.6	49.0
09:00-10:00 HOUR	55.5	61.1	47.9
10:00-11:00 HOUR	56.9	76.0	47.9
11:00-12:00 HOUR	57.0	59.8	48.2
12:00-13:00 HOUR	57.2	66.0	47.3
13:00-14:00 HOUR	56.6	67.9	48.2
14:00-15:00 HOUR	57.0	67.2	47.5
15:00-16:00 HOUR	58.1	67.7	49.3
16:00-17:00 HOUR	58.2	66.2	48.7
17:00-18:00 HOUR	57.4	68.7	48.0
18:00-19:00 HOUR	57.3	71.9	48.4
19:00-20:00 HOUR	60.2	72.2	58.1
20:00-21:00 HOUR	60.2	72.4	57.5
21:00-22:00 HOUR	60.4	73.0	57.4
22:00-23:00 HOUR	58.0	70.8	57.0
23:00-00:00 HOUR	59.5	74.4	56.7
00:00-01:00 HOUR	60.7	75.7	56.6
01:00-02:00 HOUR	57.5	75.9	49.7
02:00-03:00 HOUR	58.2	75.6	48.7
03:00-04:00 HOUR	60.6	75.9	57.5
04:00-05:00 HOUR	57.7	75.8	48.5
05:00-06:00 HOUR	58.5	65.0	57.6
06:00-07:00 HOUR	55.0	61.1	48.7
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		58.2	
L <sub>Adn</sub>		65.0	

REMARK : \*\* ISO 1996-1:2016

\*\* NOTIFICATION OF NATION ENVIRONMENT BOARD NO. 15 B.E. 2540 (1997) (MARCH 12, 1977)

\*\* NOTIFICATION OF THE POLLUTION CONTROL DEPARTMENT (B.E. 2540) REGARDING THE CALCULATION METHOD FOR SOUND LEVELS, DATED AUGUST 11, B.E. 2540

\*\* NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT ON THE ESTABLISHMENT OF STANDARDS FOR CONTROLLING NOISE AND VIBRATION, DATED NOVEMBER 7, B.E. 2548

\*\* NOTIFICATION OF THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS ON THE MEASUREMENT METHOD FOR NOISE POLLUTION, 24-HOUR AVERAGE NOISE LEVEL, AND MAXIMUM NOISE LEVEL FROM INDUSTRIAL OPERATIONS, B.E. 2553, DATED DECEMBER 20, B.E. 2553

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ANALYSIS REPORT

<b>CUSTOMER NAME</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	<b>RECEIVED DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>ADDRESS</b>	: 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230	<b>ANALYTICAL DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025
<b>CONTACT INFORMATION</b>	: TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com	<b>ISSUE DATE</b>	: NOVEMBER 20, 2025
<b>MEASURING SOURCE</b>	: บ้านทุ่งเทครัว	<b>REPORT NO.</b>	: 2025-U105159
<b>MEASURING TYPE</b>	: AMBIENT (NOISE)	<b>WORK NO.</b>	: 2025-000394
<b>MEASURING DATE</b>	: NOVEMBER 4-11, 2025	<b>ANALYSIS NO.</b>	: T25AZ394-0001 - T25AZ394-0007
<b>MEASURING TIME</b>	: *		
<b>MEASURING METHOD</b>	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER **		
<b>MEASURED BY</b>	: MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET		

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 4 - 5, 2025		
	T25AZ394-0001		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.5	75.1	50.5
08:00-09:00 HOUR	56.2	67.8	50.7
09:00-10:00 HOUR	60.4	81.0	51.6
10:00-11:00 HOUR	52.7	61.5	50.1
11:00-12:00 HOUR	51.2	60.0	49.8
12:00-13:00 HOUR	52.7	63.6	50.6
13:00-14:00 HOUR	53.0	70.1	50.3
14:00-15:00 HOUR	51.8	58.4	50.6
15:00-16:00 HOUR	51.6	60.7	50.3
16:00-17:00 HOUR	51.7	57.8	50.4
17:00-18:00 HOUR	51.8	64.3	49.8
18:00-19:00 HOUR	52.6	62.9	49.8
19:00-20:00 HOUR	52.6	63.8	50.3
20:00-21:00 HOUR	52.7	71.7	50.4
21:00-22:00 HOUR	56.9	71.1	51.2
22:00-23:00 HOUR	51.5	58.7	50.4
23:00-00:00 HOUR	51.9	59.9	50.2
00:00-01:00 HOUR	51.4	58.1	50.1
01:00-02:00 HOUR	54.2	66.6	50.3
02:00-03:00 HOUR	52.4	65.6	49.8
03:00-04:00 HOUR	54.5	64.2	49.1
04:00-05:00 HOUR	53.8	63.6	49.7
05:00-06:00 HOUR	52.7	64.2	50.0
06:00-07:00 HOUR	54.3	64.2	50.0
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	54.0		
L <sub>Adn</sub>	59.7		





TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเต๋อรั้ว		
	NOVEMBER 5 - 6, 2025		
	T25AZ394-0002		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.9	65.5	50.0
08:00-09:00 HOUR	55.5	66.8	50.1
09:00-10:00 HOUR	52.7	64.3	49.9
10:00-11:00 HOUR	54.7	61.2	49.8
11:00-12:00 HOUR	52.5	64.4	50.2
12:00-13:00 HOUR	53.0	62.6	49.9
13:00-14:00 HOUR	52.8	60.3	49.8
14:00-15:00 HOUR	53.2	64.8	51.1
15:00-16:00 HOUR	54.7	62.8	50.1
16:00-17:00 HOUR	54.4	69.7	50.1
17:00-18:00 HOUR	55.1	66.3	49.4
18:00-19:00 HOUR	52.2	59.4	50.2
19:00-20:00 HOUR	53.7	68.4	48.6
20:00-21:00 HOUR	53.0	65.4	49.0
21:00-22:00 HOUR	50.7	59.8	49.0
22:00-23:00 HOUR	54.1	74.2	49.8
23:00-00:00 HOUR	64.6	81.6	50.8
00:00-01:00 HOUR	51.8	64.6	49.3
01:00-02:00 HOUR	53.7	68.1	49.9
02:00-03:00 HOUR	55.2	74.9	49.6
03:00-04:00 HOUR	54.3	71.1	49.6
04:00-05:00 HOUR	54.6	65.3	50.4
05:00-06:00 HOUR	52.9	65.1	50.2
06:00-07:00 HOUR	55.1	65.0	51.8
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		55.4	
L <sub>Adn</sub>		63.4	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเตศวร		
	NOVEMBER 6 - 7, 2025		
	T25AZ394-0003		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.2	73.2	50.5
08:00-09:00 HOUR	55.2	73.2	50.8
09:00-10:00 HOUR	58.6	70.5	51.3
10:00-11:00 HOUR	56.3	66.8	52.2
11:00-12:00 HOUR	55.7	70.2	51.5
12:00-13:00 HOUR	54.5	63.7	52.0
13:00-14:00 HOUR	52.1	59.8	50.5
14:00-15:00 HOUR	53.3	63.9	50.1
15:00-16:00 HOUR	60.6	77.7	50.8
16:00-17:00 HOUR	54.1	64.7	52.0
17:00-18:00 HOUR	51.9	62.1	49.9
18:00-19:00 HOUR	52.9	62.2	50.8
19:00-20:00 HOUR	53.1	69.7	51.3
20:00-21:00 HOUR	55.6	67.2	51.7
21:00-22:00 HOUR	52.7	59.8	51.0
22:00-23:00 HOUR	52.8	62.1	50.8
23:00-00:00 HOUR	53.5	66.9	50.5
00:00-01:00 HOUR	51.7	60.6	49.9
01:00-02:00 HOUR	53.5	66.0	50.5
02:00-03:00 HOUR	53.3	67.2	50.1
03:00-04:00 HOUR	53.1	66.5	49.3
04:00-05:00 HOUR	53.6	69.8	50.0
05:00-06:00 HOUR	51.0	59.7	49.5
06:00-07:00 HOUR	53.5	68.3	49.8
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	54.7		
L <sub>Adn</sub>	59.8		

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 7 - 8, 2025		
	T25AZ394-0004		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	53.3	63.9	50.0
08:00-09:00 HOUR	54.1	63.8	50.7
09:00-10:00 HOUR	54.0	69.7	50.4
10:00-11:00 HOUR	52.4	57.4	51.1
11:00-12:00 HOUR	51.2	57.4	49.8
12:00-13:00 HOUR	51.8	59.1	50.0
13:00-14:00 HOUR	51.6	61.4	49.8
14:00-15:00 HOUR	51.1	61.9	49.5
15:00-16:00 HOUR	51.0	55.3	49.6
16:00-17:00 HOUR	52.6	57.7	50.3
17:00-18:00 HOUR	51.9	63.4	49.9
18:00-19:00 HOUR	52.2	63.0	50.0
19:00-20:00 HOUR	50.0	56.9	48.9
20:00-21:00 HOUR	49.9	60.4	48.2
21:00-22:00 HOUR	50.3	61.4	48.5
22:00-23:00 HOUR	50.7	59.2	49.1
23:00-00:00 HOUR	51.6	63.1	49.9
00:00-01:00 HOUR	50.4	54.1	49.1
01:00-02:00 HOUR	53.9	68.5	49.4
02:00-03:00 HOUR	50.7	57.3	48.9
03:00-04:00 HOUR	52.1	63.7	49.7
04:00-05:00 HOUR	51.6	66.3	49.3
05:00-06:00 HOUR	51.4	65.4	49.4
06:00-07:00 HOUR	54.4	66.3	49.3
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		52.0	
L <sub>Adn</sub>		58.5	



TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเตศวร		
	NOVEMBER 8 - 9, 2025		
	T25AZ394-0005		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.3	74.7	48.9
08:00-09:00 HOUR	49.5	53.2	48.0
09:00-10:00 HOUR	49.4	58.9	48.3
10:00-11:00 HOUR	52.2	59.6	49.8
11:00-12:00 HOUR	51.6	62.5	49.2
12:00-13:00 HOUR	52.2	59.1	49.5
13:00-14:00 HOUR	50.5	56.4	49.0
14:00-15:00 HOUR	51.0	54.8	49.9
15:00-16:00 HOUR	50.5	57.9	49.0
16:00-17:00 HOUR	49.6	53.9	48.9
17:00-18:00 HOUR	50.3	56.8	48.6
18:00-19:00 HOUR	50.3	58.7	48.5
19:00-20:00 HOUR	49.5	58.8	48.5
20:00-21:00 HOUR	51.5	64.2	49.5
21:00-22:00 HOUR	50.4	64.9	48.8
22:00-23:00 HOUR	49.7	58.0	48.8
23:00-00:00 HOUR	50.6	60.5	48.6
00:00-01:00 HOUR	49.9	56.6	48.9
01:00-02:00 HOUR	49.5	54.4	48.1
02:00-03:00 HOUR	50.8	67.6	47.9
03:00-04:00 HOUR	51.3	65.8	48.3
04:00-05:00 HOUR	50.0	59.4	48.2
05:00-06:00 HOUR	49.3	55.3	47.2
06:00-07:00 HOUR	49.4	55.6	47.7
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		50.6	
L <sub>Adn</sub>		56.6	

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 9 - 10, 2025		
	T25AZ394-0006		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	48.9	60.6	47.4
08:00-09:00 HOUR	49.2	56.4	47.4
09:00-10:00 HOUR	48.2	57.8	47.5
10:00-11:00 HOUR	48.9	53.3	48.2
11:00-12:00 HOUR	49.5	59.3	48.7
12:00-13:00 HOUR	51.3	58.0	49.0
13:00-14:00 HOUR	49.4	60.9	47.4
14:00-15:00 HOUR	48.6	54.0	47.2
15:00-16:00 HOUR	48.5	68.4	46.9
16:00-17:00 HOUR	47.6	53.6	46.9
17:00-18:00 HOUR	48.0	53.0	47.3
18:00-19:00 HOUR	49.3	55.5	47.7
19:00-20:00 HOUR	48.2	51.0	47.6
20:00-21:00 HOUR	49.1	56.0	47.6
21:00-22:00 HOUR	48.9	57.7	47.5
22:00-23:00 HOUR	47.4	55.6	46.5
23:00-00:00 HOUR	52.0	63.1	46.8
00:00-01:00 HOUR	47.3	55.8	46.4
01:00-02:00 HOUR	50.8	69.2	46.7
02:00-03:00 HOUR	51.7	67.8	47.7
03:00-04:00 HOUR	50.0	54.3	48.8
04:00-05:00 HOUR	48.6	52.0	47.6
05:00-06:00 HOUR	48.8	54.0	47.6
06:00-07:00 HOUR	51.1	62.2	48.2
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	49.4		
L <sub>Adn</sub>	56.3		

TIME*	RESULT dB(A)		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	NOVEMBER 10 - 11, 2025		
	T25AZ394-0007		
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.1	54.5	48.7
08:00-09:00 HOUR	49.5	63.1	47.7
09:00-10:00 HOUR	49.0	56.2	47.5
10:00-11:00 HOUR	60.2	72.2	47.9
11:00-12:00 HOUR	47.7	53.3	46.8
12:00-13:00 HOUR	46.9	52.0	46.0
13:00-14:00 HOUR	51.2	68.2	46.5
14:00-15:00 HOUR	48.1	55.6	46.8
15:00-16:00 HOUR	48.2	55.8	46.2
16:00-17:00 HOUR	49.9	59.8	46.9
17:00-18:00 HOUR	47.3	55.1	46.6
18:00-19:00 HOUR	48.5	56.1	46.4
19:00-20:00 HOUR	49.6	60.9	47.5
20:00-21:00 HOUR	50.1	56.8	47.3
21:00-22:00 HOUR	49.0	54.9	47.6
22:00-23:00 HOUR	49.8	57.8	47.3
23:00-00:00 HOUR	50.7	58.9	47.3
00:00-01:00 HOUR	47.5	53.2	46.0
01:00-02:00 HOUR	50.6	58.0	46.3
02:00-03:00 HOUR	50.5	58.8	46.5
03:00-04:00 HOUR	49.0	56.3	46.8
04:00-05:00 HOUR	53.4	59.9	47.0
05:00-06:00 HOUR	51.2	56.7	46.8
06:00-07:00 HOUR	52.9	58.1	47.2
L <sub>Aeq</sub> 24 hours		51.4	
L <sub>Adn</sub>		57.5	

REMARK : \*\* ISO 1996-1:2016

\*\* NOTIFICATION OF NATION ENVIRONMENT BOARD NO. 15 B.E. 2540 (1997) (MARCH 12, 1977)

\*\* NOTIFICATION OF THE POLLUTION CONTROL DEPARTMENT (B.E. 2540) REGARDING THE CALCULATION METHOD FOR SOUND LEVELS, DATED AUGUST 11, B.E. 2540

\*\* NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT ON THE ESTABLISHMENT OF STANDARDS FOR CONTROLLING NOISE AND VIBRATION, DATED NOVEMBER 7, B.E. 2548

\*\* NOTIFICATION OF THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS ON THE MEASUREMENT METHOD FOR NOISE POLLUTION, 24-HOUR AVERAGE NOISE LEVEL, AND MAXIMUM NOISE LEVEL FROM INDUSTRIAL OPERATIONS, B.E. 2553, DATED DECEMBER 20, B.E. 2553



(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ภาคผนวก ก-3

---

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**MEASURING PLACE** : บริเวณ GPSC/SUB (อาคารตม 2)  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (ANNOYANCE NOISE)  
**MEASURING DATE** : NOVEMBER 4-5, 2025  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING EQUIPMENT** : INTEGRATED SOUND LEVEL METER AND CALCULATION\*\*\*\*  
**MEASURED BY** : MR SIRAPAT JONGPHADUNGKIET

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 4-5, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 4-5, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 20, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U105157  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ394-0022

DATE	TIME*	RESULT (dB(A))				
		บริเวณ GPSC/SUB (อาคารตม 2)				
		SPECIFIC SOUND LEVEL	RESIDUAL SOUND LEVEL	RATING LEVEL	BACKGROUND SOUND LEVEL	ANNOYANCE SOUND LEVEL
NOVEMBER 4, 2025 T25AZ394-0022	<b>DAY TIME</b> <sup>1/</sup>					
	07:00-08:00 HOUR	62.4 <sup>1/</sup>	60.1 **	58.5 <sup>1/</sup>	58.0 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	08:00-09:00 HOUR	61.2 <sup>1/</sup>	59.3 **	56.7 <sup>1/</sup>	58.0 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	09:00-10:00 HOUR	61.1 <sup>1/</sup>	59.5 **	56.0 <sup>1/</sup>	58.1 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	10:00-11:00 HOUR	63.6 <sup>1/</sup>	63.0 **	54.7 <sup>1/</sup>	58.7 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	11:00-12:00 HOUR	62.1 <sup>1/</sup>	60.6 **	56.8 <sup>1/</sup>	58.8 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	12:00-13:00 HOUR	61.9 <sup>1/</sup>	60.3 **	56.8 <sup>1/</sup>	58.2 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	13:00-14:00 HOUR	61.2 <sup>1/</sup>	58.2 **	58.2 <sup>1/</sup>	57.0 **	1.2
	14:00-15:00 HOUR	62.8 <sup>1/</sup>	61.6 **	56.6 <sup>1/</sup>	59.5 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	15:00-16:00 HOUR	61.3 <sup>1/</sup>	59.1 **	57.3 <sup>1/</sup>	57.2 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	16:00-17:00 HOUR	61.4 <sup>1/</sup>	59.4 **	57.1 <sup>1/</sup>	58.2 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	17:00-18:00 HOUR	61.7 <sup>1/</sup>	58.9 **	58.5 <sup>1/</sup>	57.5 **	1.0
	18:00-19:00 HOUR	60.8 <sup>1/</sup>	58.5 **	56.9 <sup>1/</sup>	57.2 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	19:00-20:00 HOUR	61.3 <sup>1/</sup>	59.8 **	56.0 <sup>1/</sup>	57.7 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	20:00-21:00 HOUR	60.9 <sup>1/</sup>	59.0 **	56.4 <sup>1/</sup>	57.8 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	21:00-22:00 HOUR	59.6 <sup>1/</sup>	58.2 **	54.0 <sup>1/</sup>	56.2 **	<0.8 <sup>3/</sup>
	<b>NIGHT TIME</b> <sup>2/</sup>					
	22:00-22:05 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	55.0 ***	55.4 <sup>2/</sup>	54.0 ***	1.4
	22:05-22:10 HOUR	56.5 <sup>2/</sup>	55.0 ***	54.2 <sup>2/</sup>	54.0 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	22:10-22:15 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	55.0 ***	54.5 <sup>2/</sup>	54.0 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	22:15-22:20 HOUR	58.3 <sup>2/</sup>	55.8 ***	57.7 <sup>2/</sup>	53.9 ***	3.8
	22:20-22:25 HOUR	58.7 <sup>2/</sup>	55.8 ***	58.6 <sup>2/</sup>	53.9 ***	4.7
	22:25-22:30 HOUR	58.2 <sup>2/</sup>	55.8 ***	57.5 <sup>2/</sup>	53.9 ***	3.6
	22:30-22:35 HOUR	57.8 <sup>2/</sup>	56.5 ***	54.9 <sup>2/</sup>	54.4 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	22:35-22:40 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	56.5 ***	43.2 <sup>2/</sup>	54.4 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	22:40-22:45 HOUR	58.5 <sup>2/</sup>	56.5 ***	57.2 <sup>2/</sup>	54.4 ***	2.8
	22:45-22:50 HOUR	58.2 <sup>2/</sup>	55.3 ***	58.1 <sup>2/</sup>	53.3 ***	4.8
	22:50-22:55 HOUR	58.0 <sup>2/</sup>	55.3 ***	57.7 <sup>2/</sup>	53.3 ***	4.4
	22:55-23:00 HOUR	58.7 <sup>2/</sup>	55.3 ***	59.0 <sup>2/</sup>	53.3 ***	5.7
	23:00-23:05 HOUR	57.9 <sup>2/</sup>	56.0 ***	56.4 <sup>2/</sup>	54.5 ***	1.9
	23:05-23:10 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	56.0 ***	55.8 <sup>2/</sup>	54.5 ***	1.3
	23:10-23:15 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	56.0 ***	50.7 <sup>2/</sup>	54.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	23:15-23:20 HOUR	58.0 <sup>2/</sup>	56.6 ***	55.4 <sup>2/</sup>	55.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>



DATE	TIME*	RESULT (dB(A))				
		บริเวณ GPSC/SUB (อาคาร 2)				
		SPECIFIC SOUND LEVEL	RESIDUAL SOUND LEVEL	RATING LEVEL	BACKGROUND SOUND LEVEL	ANNOYANCE SOUND LEVEL
NOVEMBER 4, 2025 T25AZ394-0022	NIGHT TIME <sup>2/</sup>					
	23:20-23:25 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	56.6 ***	48.1 <sup>2/</sup>	55.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	23:25-23:30 HOUR	56.0 <sup>2/</sup>	56.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>	55.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	23:30-23:35 HOUR	60.4 <sup>2/</sup>	59.5 ***	56.1 <sup>2/</sup>	57.1 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	23:35-23:40 HOUR	60.5 <sup>2/</sup>	59.5 ***	56.6 <sup>2/</sup>	57.1 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	23:40-23:45 HOUR	63.0 <sup>2/</sup>	59.5 ***	63.4 <sup>2/</sup>	57.1 ***	6.3
	23:45-23:50 HOUR	58.6 <sup>2/</sup>	56.6 ***	57.3 <sup>2/</sup>	55.3 ***	2.0
	23:50-23:55 HOUR	58.1 <sup>2/</sup>	56.6 ***	55.8 <sup>2/</sup>	55.3 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
NOVEMBER 5, 2025 T25AZ394-0022	NIGHT TIME <sup>2/</sup>					
	00:00-00:05 HOUR	58.7 <sup>2/</sup>	56.6 ***	57.5 <sup>2/</sup>	54.8 ***	2.7
	00:05-00:10 HOUR	59.6 <sup>2/</sup>	56.6 ***	59.6 <sup>2/</sup>	54.8 ***	4.8
	00:10-00:15 HOUR	59.1 <sup>2/</sup>	56.6 ***	58.5 <sup>2/</sup>	54.8 ***	3.7
	00:15-00:20 HOUR	59.9 <sup>2/</sup>	59.0 ***	55.6 <sup>2/</sup>	56.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:20-00:25 HOUR	59.6 <sup>2/</sup>	59.0 ***	53.7 <sup>2/</sup>	56.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:25-00:30 HOUR	60.2 <sup>2/</sup>	59.0 ***	57.0 <sup>2/</sup>	56.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:30-00:35 HOUR	59.3 <sup>2/</sup>	58.7 ***	53.4 <sup>2/</sup>	56.7 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:35-00:40 HOUR	59.2 <sup>2/</sup>	58.7 ***	52.6 <sup>2/</sup>	56.7 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:40-00:45 HOUR	59.4 <sup>2/</sup>	58.7 ***	54.1 <sup>2/</sup>	56.7 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	00:45-00:50 HOUR	60.2 <sup>2/</sup>	56.2 ***	61.0 <sup>2/</sup>	54.7 ***	6.3
	00:50-00:55 HOUR	59.0 <sup>2/</sup>	56.2 ***	58.8 <sup>2/</sup>	54.7 ***	4.1
	00:55-01:00 HOUR	58.3 <sup>2/</sup>	56.2 ***	57.1 <sup>2/</sup>	54.7 ***	2.4
	01:00-01:05 HOUR	58.2 <sup>2/</sup>	55.1 ***	58.3 <sup>2/</sup>	53.9 ***	4.4
	01:05-01:10 HOUR	58.1 <sup>2/</sup>	55.1 ***	58.1 <sup>2/</sup>	53.9 ***	4.2
	01:10-01:15 HOUR	57.8 <sup>2/</sup>	55.1 ***	57.5 <sup>2/</sup>	53.9 ***	3.6
	01:15-01:20 HOUR	58.0 <sup>2/</sup>	57.8 ***	47.5 <sup>2/</sup>	54.9 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	01:20-01:25 HOUR	58.5 <sup>2/</sup>	57.8 ***	53.2 <sup>2/</sup>	54.9 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	01:25-01:30 HOUR	58.0 <sup>2/</sup>	57.8 ***	47.5 <sup>2/</sup>	54.9 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	01:30-01:35 HOUR	57.5 <sup>2/</sup>	56.4 ***	54.0 <sup>2/</sup>	54.1 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	01:35-01:40 HOUR	59.2 <sup>2/</sup>	56.4 ***	59.0 <sup>2/</sup>	54.1 ***	4.9
	01:40-01:45 HOUR	59.4 <sup>2/</sup>	56.4 ***	59.4 <sup>2/</sup>	54.1 ***	5.3
	01:45-01:50 HOUR	60.1 <sup>2/</sup>	56.2 ***	60.8 <sup>2/</sup>	55.3 ***	5.5
	01:50-01:55 HOUR	57.1 <sup>2/</sup>	56.2 ***	52.8 <sup>2/</sup>	55.3 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	01:55-02:00 HOUR	57.2 <sup>2/</sup>	56.2 ***	53.3 <sup>2/</sup>	55.3 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:00-02:05 HOUR	57.2 <sup>2/</sup>	55.6 ***	55.1 <sup>2/</sup>	54.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:05-02:10 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	55.6 ***	56.5 <sup>2/</sup>	54.8 ***	1.7
	02:10-02:15 HOUR	57.2 <sup>2/</sup>	55.6 ***	55.1 <sup>2/</sup>	54.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:15-02:20 HOUR	58.6 <sup>2/</sup>	55.1 ***	59.0 <sup>2/</sup>	54.0 ***	5.0
	02:20-02:25 HOUR	57.3 <sup>2/</sup>	55.1 ***	56.3 <sup>2/</sup>	54.0 ***	2.3
	02:25-02:30 HOUR	57.9 <sup>2/</sup>	55.1 ***	57.7 <sup>2/</sup>	54.0 ***	3.7
	02:30-02:35 HOUR	57.0 <sup>2/</sup>	56.1 ***	52.7 <sup>2/</sup>	54.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:35-02:40 HOUR	57.0 <sup>2/</sup>	56.1 ***	52.7 <sup>2/</sup>	54.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:40-02:45 HOUR	57.4 <sup>2/</sup>	56.1 ***	54.5 <sup>2/</sup>	54.8 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	02:45-02:50 HOUR	57.3 <sup>2/</sup>	54.6 ***	57.0 <sup>2/</sup>	53.4 ***	3.6
	02:50-02:55 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	54.6 ***	57.8 <sup>2/</sup>	53.4 ***	4.4



DATE	TIME*	RESULT (dB(A))				
		บริเวณ GPSC/SUB (ตารางดม 2)				
		SPECIFIC SOUND LEVEL	RESIDUAL SOUND LEVEL	RATING LEVEL	BACKGROUND SOUND LEVEL	ANNOYANCE SOUND LEVEL
NOVEMBER 5, 2025 T25AZ394-0022	<b>NIGHT TIME</b> <sup>2/</sup>					
	02:55-03:00 HOUR	57.3 <sup>2/</sup>	54.6 ***	57.0 <sup>2/</sup>	53.4 ***	3.6
	03:00-03:05 HOUR	57.4 <sup>2/</sup>	57.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>	55.9 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	03:05-03:10 HOUR	57.9 <sup>2/</sup>	57.6 ***	49.1 <sup>2/</sup>	55.9 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	03:10-03:15 HOUR	59.2 <sup>2/</sup>	57.6 ***	57.1 <sup>2/</sup>	55.9 ***	1.2
	03:15-03:20 HOUR	58.1 <sup>2/</sup>	56.1 ***	56.8 <sup>2/</sup>	54.4 ***	2.4
	03:20-03:25 HOUR	59.5 <sup>2/</sup>	56.1 ***	59.8 <sup>2/</sup>	54.4 ***	5.4
	03:25-03:30 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	56.1 ***	55.6 <sup>2/</sup>	54.4 ***	1.2
	03:30-03:35 HOUR	58.4 <sup>2/</sup>	54.7 ***	59.0 <sup>2/</sup>	53.5 ***	5.5
	03:35-03:40 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	54.7 ***	55.9 <sup>2/</sup>	53.5 ***	2.4
	03:40-03:45 HOUR	57.5 <sup>2/</sup>	54.7 ***	57.3 <sup>2/</sup>	53.5 ***	3.8
	03:45-03:50 HOUR	56.7 <sup>2/</sup>	55.3 ***	54.1 <sup>2/</sup>	54.2 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	03:50-03:55 HOUR	57.0 <sup>2/</sup>	55.3 ***	55.1 <sup>2/</sup>	54.2 ***	0.9
	03:55-04:00 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	55.3 ***	54.8 <sup>2/</sup>	54.2 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:00-04:05 HOUR	57.3 <sup>2/</sup>	54.4 ***	57.2 <sup>2/</sup>	53.3 ***	3.9
	04:05-04:10 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	54.4 ***	56.3 <sup>2/</sup>	53.3 ***	3.0
	04:10-04:15 HOUR	57.2 <sup>2/</sup>	54.4 ***	57.0 <sup>2/</sup>	53.3 ***	3.7
	04:15-04:20 HOUR	57.6 <sup>2/</sup>	55.7 ***	56.1 <sup>2/</sup>	54.6 ***	1.5
	04:20-04:25 HOUR	57.0 <sup>2/</sup>	55.7 ***	54.1 <sup>2/</sup>	54.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:25-04:30 HOUR	56.8 <sup>2/</sup>	55.7 ***	53.3 <sup>2/</sup>	54.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:30-04:35 HOUR	57.4 <sup>2/</sup>	55.1 ***	56.5 <sup>2/</sup>	54.0 ***	2.5
	04:35-04:40 HOUR	56.4 <sup>2/</sup>	55.1 ***	53.5 <sup>2/</sup>	54.0 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:40-04:45 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	55.1 ***	54.3 <sup>2/</sup>	54.0 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:45-04:50 HOUR	56.8 <sup>2/</sup>	56.5 ***	48.0 <sup>2/</sup>	54.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:50-04:55 HOUR	57.8 <sup>2/</sup>	56.5 ***	54.9 <sup>2/</sup>	54.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	04:55-05:00 HOUR	57.6 <sup>2/</sup>	56.5 ***	54.1 <sup>2/</sup>	54.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:00-05:05 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	55.0 ***	57.4 <sup>2/</sup>	53.6 ***	3.8
	05:05-05:10 HOUR	57.7 <sup>2/</sup>	55.0 ***	57.4 <sup>2/</sup>	53.6 ***	3.8
	05:10-05:15 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	55.0 ***	54.5 <sup>2/</sup>	53.6 ***	0.9
	05:15-05:20 HOUR	58.6 <sup>2/</sup>	55.3 ***	58.9 <sup>2/</sup>	54.5 ***	4.4
	05:20-05:25 HOUR	56.4 <sup>2/</sup>	55.3 ***	52.9 <sup>2/</sup>	54.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:25-05:30 HOUR	56.9 <sup>2/</sup>	55.3 ***	54.8 <sup>2/</sup>	54.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:30-05:35 HOUR	56.0 <sup>2/</sup>	54.1 ***	54.5 <sup>2/</sup>	53.6 ***	0.9
	05:35-05:40 HOUR	55.6 <sup>2/</sup>	54.1 ***	53.3 <sup>2/</sup>	53.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:40-05:45 HOUR	55.6 <sup>2/</sup>	54.1 ***	53.3 <sup>2/</sup>	53.6 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:45-05:50 HOUR	55.8 <sup>2/</sup>	54.7 ***	52.3 <sup>2/</sup>	53.5 ***	<0.8 <sup>3/</sup>
	05:50-05:55 HOUR	56.7 <sup>2/</sup>	54.7 ***	55.4 <sup>2/</sup>	53.5 ***	1.9
	05:55-06:00 HOUR	56.6 <sup>2/</sup>	54.7 ***	55.1 <sup>2/</sup>	53.5 ***	1.6
	<b>DAY TIME</b> <sup>1/</sup>					
	06:00-07:00 HOUR	59.9 <sup>1/</sup>	57.4 **	56.3 <sup>1/</sup>	55.3 **	1.0

**REMARK :**

- 1/ CASE 1 CALCULATION (DURING 06:00 TO 22:00 HOUR) : SPECIFIC SOUND LEVEL CONTINUOUSLY OCCUR AT LEAST 1 HOUR, MEASURING AS  $L_{Aeq}$  1 hour.
- 2/ CASE 4 CALCULATION (DURING 22:00 TO 06:00 HOUR) : SPECIFIC SOUND LEVEL OCCUR IN RESTFUL AREA OR NIGHT TIME, MEASURING AS  $L_{Aeq}$  5 minutes.
- 3/ THERE IS NO IMPACT CAUSE ANNOYANCE SOUND LEVEL
- \*\* PERCENTILE LEVEL 90 ( $L_{A90}$ ) IS THE MIDDLE VALUE OF 11 TIMES MEASURING.  
(55 MINUTES MEASURING DURING 06:00 TO 22:00 HOUR)  
AND RESIDUAL SOUND LEVEL ( $L_{Aeq}$  5 minutes ) IS CHOSEN AT THE SAME TIME AS PERCENTILE LEVEL 90 ABOVE.
- \*\*\* PERCENTILE LEVEL 90 ( $L_{A90}$ ) IS THE MIDDLE VALUE OF 3 TIMES MEASURING.  
(15 MINUTES MEASURING DURING 22:00 TO 06:00 HOUR)  
AND RESIDUAL SOUND LEVEL ( $L_{Aeq}$  5 minutes ) IS CHOSEN AT THE SAME TIME AS PERCENTILE LEVEL 90 ABOVE.
- \*\*\*\* ISO 1996-1 : 2016
- \*\*\*\* THE NATIONAL ENVIRONMENT COMMITTEE ANNOUNCEMENT NO. 29 (B.E. 2550) REGARDING NOISE LEVEL STANDARDS, DATED JUNE 29, B.E. 2550 (2007)
- \*\*\*\* THE ANNOUNCEMENT FROM THE POLLUTION CONTROL COMMITTEE TITLED "METHODS FOR MEASURING BASELINE NOISE LEVELS, NOISE LEVELS DURING NON-INTERFERENCE, MEASUREMENT AND CALCULATION OF NOISE LEVELS DURING INTERFERENCE, CALCULATION OF NOISE INTERFERENCE LEVELS, AND NOISE MEASUREMENT RECORD FORMS, DATED SEPTEMBER 21, B.E. 2565 (2022).
- \*\*\*\* THE MINISTRY OF INDUSTRY ANNOUNCEMENT (B.E. 2548) REGARDING "DETERMINATION OF NOISE LEVELS FOR INDUSTRIAL OPERATIONS AND NOISE LEVELS GENERATED BY FACTORY ACTIVITIES," DATED DECEMBER 27, B.E. 2548 (2005).
- \*\*\*\* THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS ANNOUNCEMENT REGARDING "METHODS FOR MEASURING NOISE LEVELS 24-HOUR AVERAGE NOISE LEVELS, AND MAXIMUM NOISE LEVELS GENERATED BY INDUSTRIAL OPERATIONS, DATED DECEMBER 20, B.E. 2553 (2010).

*Sila Banjongjairuk*

(MR SILA BANJONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ภาคผนวก ก-4

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 555/2 ENERGY COMPLEX BUILDING B, 14 TH FLOOR, VIBHAVADI-RANGSIT ROAD CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 0 3840 7407 #7446 e-mail : chawanrat.t@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : JULY 2, 2025  
**SAMPLING TIME** : 16:40 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR SETTHAWUT EMKLINBUA  
**ANALYZED BY** : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

**RECEIVED DATE** : JULY 3, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : JULY 3-11, 2025  
**ISSUE DATE** : JULY 15, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U064276  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AO701-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ออกสู่ภายนอกโครงการ T25AO701-0001		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.6 (27.1°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	27.1	-	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY <sup>b</sup>	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (AT SITE) SM: PART 2510 B AND 1060 B	1,195 (27.4°C)	0.1	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	< 2.0	-	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 D)	26.5	-	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	600	-	25
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	< 5.0	1.5	5.0
TOTAL PHOSPHATE <sup>c</sup>	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PERSULPHATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM: PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.15	0.03	0.15



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ออกสู่ภายนอกโครงการ T25A0701-0001		
OIL AND GREASE <sup>a</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Wilailak Srisuk.*

(MISS WILAILAK SRISUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

## ภาคผนวก ก-5

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 15, 2025  
**SAMPLING TIME** : 12:45 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : AUGUST 20, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 20-26, 2025  
**ISSUE DATE** : AUGUST 29, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U077934  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AS076-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			OUTFALL T25AS076-0001		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (30.8°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.8	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.7	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.0	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	305	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 15, 2025  
**SAMPLING TIME** : 12:05 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : AUGUST 20, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 20-26, 2025  
**ISSUE DATE** : AUGUST 29, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U077935  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AS076-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			JETTY # 3 T25AS076-0002		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (30.1°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.1	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.6	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.4	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	278	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED

**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com

**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา

**SAMPLE TYPE** : SEAWATER

**SAMPLING DATE** : AUGUST 15, 2025

**SAMPLING TIME** : 11:10 HOUR

**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE

**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE

**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : AUGUST 20, 2025

**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 20-26, 2025

**ISSUE DATE** : AUGUST 29, 2025

**REPORT NO.** : 2025-U077936

**WORK NO.** : 2025-000394

**ANALYSIS NO.** : T25AS076-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			CONVENTIONAL BUOY MOORING T25AS076-0003		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (30.3°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.3	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.8	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	235	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : AUGUST 15, 2025  
**SAMPLING TIME** : 10:50 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : AUGUST 20, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : AUGUST 20-26, 2025  
**ISSUE DATE** : AUGUST 29, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U077937  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AS076-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SINGLE BUOY MOORING 1 T25AS076-0004		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.3 (30.0°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.0	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.8	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.0	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	290	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : NOVEMBER 13, 2025  
**SAMPLING TIME** : 10:25 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 14, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 14-19, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 21, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U106694  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ711-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			OUTFALL T25AZ711-0001		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.2 (31.0°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	31.0	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	6.0	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	3.0	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	258	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : NOVEMBER 13, 2025  
**SAMPLING TIME** : 11:00 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 14, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 14-19, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 21, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U106695  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ711-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			JETTY # 3 T25AZ711-0002		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.1 (30.2°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.2	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	6.2	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.8	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	349	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR





## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : NOVEMBER 13, 2025  
**SAMPLING TIME** : 12:05 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 14, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 14-19, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 21, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U106696  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ711-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			CONVENTIONAL BUOY MOORING T25AZ711-0003		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.2 (30.2°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.2	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.9	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.0	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	292	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED  
**ADDRESS** : 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com  
**SAMPLING SOURCE** : โรงไฟฟ้าศรีราชา  
**SAMPLE TYPE** : SEAWATER  
**SAMPLING DATE** : NOVEMBER 13, 2025  
**SAMPLING TIME** : 12:35 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : COMPOSITE  
**SAMPLING BY** : MR ANUSART SUAYDEE  
**ANALYZED BY** : MISS KANNIKAR SUMLEETHA

**RECEIVED DATE** : NOVEMBER 14, 2025  
**ANALYTICAL DATE** : NOVEMBER 14-19, 2025  
**ISSUE DATE** : NOVEMBER 21, 2025  
**REPORT NO.** : 2025-U106697  
**WORK NO.** : 2025-000394  
**ANALYSIS NO.** : T25AZ711-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SINGLE BUOY MOORING 1 T25AZ711-0004		
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.1 (29.8°C)	-	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.8	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-O G	5.8	0.5	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	1.8	0.5	-
TOTAL AMMONIA <sup>b</sup>	µg/L N	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAT.001 BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA&WEF, 24th ED., 2023, PART 4500-NH <sub>3</sub> H	389	10.0	50.0
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	SOXHLET EXTRACTION METHOD (SM: PART 5520 D)	< 3	-	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR YELLOW		

<sup>a</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

<sup>b</sup> : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

<sup>c</sup> : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> EDITION, 2023.

*Piyapat S.*

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR



## ภาคผนวก ก-6

---

ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ



## ANALYSIS REPORT

<b>CUSTOMER NAME</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED		
<b>ADDRESS</b>	: 42/3 MOO 1, SUKHUMVIT ROAD KM. 124 THUNG SUKHLA SI RACHA CHON BURI 20230		
<b>CONTACT INFORMATION</b>	: TEL : 08 5314 3115 e-mail : kingkarn.kh@gpscgroup.com		
<b>MEASURING PLACE</b>	: GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED		
<b>MEASURING TYPE</b>	: WORKPLACE (LIGHT INTENSITY)	<b>RECEIVED DATE</b>	: SEPTEMBER 29, 2025
<b>MEASURING DATE</b>	: SEPTEMBER 29, 2025	<b>ANALYTICAL DATE</b>	: SEPTEMBER 29, 2025
<b>MEASURING TIME</b>	: *	<b>ISSUE DATE</b>	: OCTOBER 1, 2025
<b>MEASURING EQUIPMENT</b>	: LUX METER **	<b>REPORT NO.</b>	: 2025-U089182
<b>MEASURED BY</b>	: MR KHWANCHAI PHONTHUK	<b>WORK NO.</b>	: 2025-000394
		<b>ANALYSIS NO.</b>	: T25AV924-0001 - T25AV924-0103

ANALYSIS NO.	MEASURING SITE	TIME *	RESULT (LUX)
			LIGHT INTENSITY
			AREA MEASUREMENT
	<b>DAY TIME MAIN ADMINISTRATION OFFICE BUILDING OFFICE AREA</b>		
T25AV924-0001	B079	10:00 HOUR	938
T25AV924-0002	B080	10:01 HOUR	1,094
T25AV924-0003	B081	10:02 HOUR	1,175
T25AV924-0004	B082	10:03 HOUR	744
T25AV924-0005	B083	10:04 HOUR	934
T25AV924-0006	B084	10:05 HOUR	974
T25AV924-0007	B085	10:06 HOUR	810
T25AV924-0008	B086	10:07 HOUR	893
	AVERAGE		<b>945</b>
T25AV924-0009	B073	10:09 HOUR	661
T25AV924-0010	B074	10:10 HOUR	811
T25AV924-0011	B075	10:11 HOUR	893
T25AV924-0012	B076	10:12 HOUR	397
T25AV924-0013	B077	10:13 HOUR	416
T25AV924-0014	B078	10:14 HOUR	526
	AVERAGE		<b>617</b>
T25AV924-0015	B069	10:16 HOUR	562
T25AV924-0016	B070	10:17 HOUR	649
T25AV924-0017	B071	10:18 HOUR	651
T25AV924-0018	B072	10:19 HOUR	576
	AVERAGE		<b>610</b>
T25AV924-0019	B065	10:21 HOUR	372
T25AV924-0020	B066	10:22 HOUR	486
T25AV924-0021	B067	10:23 HOUR	445
T25AV924-0022	B068	10:24 HOUR	311
	AVERAGE		<b>404</b>
	<b>MEETING ROOM</b>		
T25AV924-0023	B062	10:26 HOUR	312



ANALYSIS NO.	MEASURING SITE	TIME *	RESULT (LUX)
			LIGHT INTENSITY
			AREA MEASUREMENT
T25AV924-0024	B063	10:27 HOUR	455
	AVERAGE		<b>384</b>
T25AV924-0025	B056	10:29 HOUR	649
T25AV924-0026	B057	10:30 HOUR	551
T25AV924-0027	B058	10:31 HOUR	755
T25AV924-0028	B059	10:32 HOUR	648
T25AV924-0029	B060	10:33 HOUR	656
T25AV924-0030	B061	10:34 HOUR	620
	AVERAGE		<b>647</b>
T25AV924-0031	B049	10:36 HOUR	311
T25AV924-0032	B050	10:37 HOUR	327
T25AV924-0033	B051	10:38 HOUR	427
T25AV924-0034	B052	10:39 HOUR	456
T25AV924-0035	B053	10:40 HOUR	439
T25AV924-0036	B054	10:41 HOUR	423
T25AV924-0037	B055	10:42 HOUR	307
T25AV924-0038	B135	10:43 HOUR	332
	AVERAGE		<b>378</b>
	<b>ENGINEERING MEETING ROOM</b>		
T25AV924-0039	B022	10:45 HOUR	655
T25AV924-0040	B023	10:46 HOUR	724
T25AV924-0041	B024	10:47 HOUR	676
T25AV924-0042	B025	10:48 HOUR	559
	AVERAGE		<b>653</b>
	<b>MAINTENANCE MEETING CORNER</b>		
T25AV924-0043	B033	10:50 HOUR	659
T25AV924-0044	B139	10:51 HOUR	544
	AVERAGE		<b>601</b>
	<b>OFFICE AREA</b>		
T25AV924-0045	B036	10:53 HOUR	329
T25AV924-0046	B037	10:54 HOUR	313
T25AV924-0047	B038	10:55 HOUR	659
T25AV924-0048	B039	10:56 HOUR	402
T25AV924-0049	B040	10:57 HOUR	725
T25AV924-0050	B041	10:58 HOUR	661
	AVERAGE		<b>515</b>
T25AV924-0051	B042	11:00 HOUR	843
T25AV924-0052	B043	11:01 HOUR	829
	AVERAGE		<b>836</b>
	<b>TOILET AREA AT ENGINEERING OFFICE</b>		
T25AV924-0053	B034	11:03 HOUR	110
T25AV924-0054	B035	11:04 HOUR	107
	AVERAGE		<b>108</b>



ANALYSIS NO.	MEASURING SITE	TIME *	RESULT (LUX)
			LIGHT INTENSITY
			AREA MEASUREMENT
	<b>FRONT RECEPTION AND MAIN CORRIDOR</b>		
T25AV924-0055	B005	11:06 HOUR	1,219
T25AV924-0056	B006	11:07 HOUR	1,263
T25AV924-0057	B007	11:08 HOUR	1,255
T25AV924-0058	B008	11:09 HOUR	1,611
T25AV924-0059	B009	11:10 HOUR	412
T25AV924-0060	B010	11:11 HOUR	515
T25AV924-0061	B011	11:12 HOUR	283
T25AV924-0062	B012	11:13 HOUR	242
T25AV924-0063	B013	11:14 HOUR	989
T25AV924-0064	B014	11:15 HOUR	540
T25AV924-0065	B015	11:16 HOUR	627
T25AV924-0066	B016	11:17 HOUR	170
T25AV924-0067	B017	11:18 HOUR	945
T25AV924-0068	B018	11:19 HOUR	185
T25AV924-0069	B019	11:20 HOUR	213
T25AV924-0070	B020	11:21 HOUR	315
T25AV924-0071	B021	11:22 HOUR	390
T25AV924-0072	B026	11:23 HOUR	133
T25AV924-0073	B027	11:24 HOUR	151
T25AV924-0074	B028	11:25 HOUR	515
T25AV924-0075	B029	11:26 HOUR	485
T25AV924-0076	B030	11:27 HOUR	581
T25AV924-0077	B031	11:28 HOUR	557
T25AV924-0078	B032	11:29 HOUR	551
T25AV924-0079	B064	11:30 HOUR	433
	AVERAGE		<b>583</b>
	<b>FINANCE OFFICE</b>		
T25AV924-0080	B136	11:32 HOUR	536
T25AV924-0081	B137	11:33 HOUR	374
	AVERAGE		<b>455</b>
	<b>FIRST AID ROOM</b>		
T25AV924-0082	B108	11:35 HOUR	509
T25AV924-0083	B109	11:36 HOUR	409
	AVERAGE		<b>459</b>
	<b>TOILET AREA AT FINANCE OFFICE</b>		
T25AV924-0084	B101	11:38 HOUR	116
T25AV924-0085	B102	11:39 HOUR	130
	AVERAGE		<b>123</b>
	<b>SECOND CORRIDOR AT FINANCE OFFICE</b>		
T25AV924-0086	B087	11:41 HOUR	389
T25AV924-0087	B088	11:42 HOUR	661
T25AV924-0088	B089	11:43 HOUR	521



ANALYSIS NO.	MEASURING SITE	TIME *	RESULT (LUX)
			LIGHT INTENSITY
			AREA MEASUREMENT
T25AV924-0089	B096	11:44 HOUR	432
T25AV924-0090	B097	11:45 HOUR	492
T25AV924-0091	B098	11:46 HOUR	386
T25AV924-0092	B099	11:47 HOUR	372
T25AV924-0093	B103	11:48 HOUR	423
	AVERAGE		<b>460</b>
	<b>CANTEEN</b>		
T25AV924-0094	B090	11:50 HOUR	496
T25AV924-0095	B091	11:51 HOUR	656
T25AV924-0096	B092	11:52 HOUR	560
T25AV924-0097	B093	11:53 HOUR	547
T25AV924-0098	B094	11:54 HOUR	662
T25AV924-0099	B095	11:55 HOUR	648
	AVERAGE		<b>595</b>
	<b>FINANCE OFFICE MEETING ROOM</b>		
T25AV924-0100	B104	11:57 HOUR	959
T25AV924-0101	B105	11:58 HOUR	900
T25AV924-0102	B106	11:59 HOUR	748
T25AV924-0103	B107	12:00 HOUR	950
	AVERAGE		<b>889</b>

REMARK :

- \*\* DEPARTMENT OF LABOR PROTECTION AND WELFARE ANNOUNCEMENT REGARDING STANDARDS, METHODS FOR MEASUREMENT AND ANALYSIS OF WORKING CONDITIONS RELATED TO HEAT LEVELS, LIGHTING, OR NOISE, INCLUDING DURATION AND TYPES OF ACTIVITIES REQUIRED, DATED FEBRUARY 8, B.E. 2561 (2018).
- \*\* THE MINISTERIAL REGULATION (MINISTRY OF LABOR) ON ESTABLISHING STANDARDS FOR MANAGEMENT AND IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS RELATED TO HEAT, LIGHTING AND NOISE, DATED OCTOBER 7, B.E. 2559 (2016).
- \*\* THE MINISTRY OF INDUSTRY ANNOUNCEMENT REGARDING SAFETY PROTECTION MEASURES FOR INDUSTRIAL OPERATIONS RELATED TO WORKING ENVIRONMENTAL CONDITIONS, DATED NOVEMBER 6, B.E. 2546 (2003).

*Nattawat.*

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)  
LABORATORY SUPERVISOR

ภาคผนวก ข

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ข-1

---

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121  
ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๗)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) *จาตุรนต์ ฉายแสง*

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๗

## ภาคผนวก ข-2

---

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง  
วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔  
(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



## ภาคผนวก ข-3

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง  
วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

## ภาคผนวก ข-4

---

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปน  
ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง  
วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547





ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

พ.ศ. 2547

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2544 ลงวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 2 ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้าเก่า ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ 88 ก่อนวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2539

“โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ 88 ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2539

“โรงไฟฟ้าเดิม” หมายความว่า โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าซึ่งมีอยู่เดิม

ดังรายชื่อต่อไปนี้

- (1) โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (2) โรงไฟฟ้าพระนครใต้
- (3) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
- (4) โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี
- (5) โรงไฟฟ้าลานกระบือ
- (6) โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซหนองจอก
- (7) โรงไฟฟ้าวังน้อย
- (8) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง
- (9) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าทั้ง 9 รายข้างต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่มีผลต่อกรรมวิธีการผลิตและเชื้อเพลิงที่ใช้ ให้ถือว่าส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ โรงไฟฟ้าใหม่

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ ได้แก่ ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กระถางมะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ ก๊าซชีวภาพ กากตะกอนหรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“โรงไฟฟ้าเก่า ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ 88 ก่อนวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547

“โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ 88 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547

ข้อ 3 อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าต้องมีค่า

ปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มีฤทธิ์ต่อสุขภาพทั้งหมด)
1. โรงไฟฟ้าเก่า			
1.1 โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	700	400	320
1.2 โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง	950	200	240
1.3 โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	60	200	60
1.4 โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	60	200	320
2. โรงไฟฟ้าใหม่			
2.1 โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง			
(1) ที่มีกำลังผลิต ไม่เกิน 300 เมกะวัตต์	640	350	120
(2) ที่มีกำลังผลิตเกิน 300 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 500 เมกะวัตต์	450	350	120
(3) ที่มีกำลังผลิตเกิน 500 เมกะวัตต์	320	350	120

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในด้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปแบบไดออกไซด์ (ส่วนในด้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มีดิลกรับต่อลูกบาศก์เมตร)
2. โรงไฟฟ้าใหม่ 2.2 โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (1) ที่มีกำลังผลิตไม่เกิน 300 เมกะวัตต์ (2) ที่มีกำลังผลิตเกิน 300 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 500 เมกะวัตต์ (3) ที่มีกำลังผลิตเกิน 500 เมกะวัตต์ 2.3 โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง 2.4 โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่ใช้ เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	640  450  320 20  60	180  180  180 120  200	120  120  120 60  120
3. โรงไฟฟ้าเดิม 3.1 โรงไฟฟ้าบางประเภท (1) หน่วยการผลิตที่ 1-4 (พลังงานรวม) (2) หน่วยการผลิตที่ 1 และ 2 (พลังงานรวม) (3) หน่วยการผลิตที่ 3 และ 4 (พลังงานรวม)	320  60 60	200  450 230	120  60 60
3.2 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (1) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (พลังงานรวม) (2) หน่วยการผลิตที่ 1 (พลังงานรวม) (3) หน่วยการผลิตที่ 2 (พลังงานรวม)	320  60 60	180  250 175	120  60 60
3.3 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ	500	180	150
3.4 โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี (1) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (พลังงานรวม) (2) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (พลังงานรวม)	60  20	230  120	60  60

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในด้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปแบบไดออกไซด์ (ส่วนในด้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มีดิลกรับต่อลูกบาศก์เมตร)
3.5 โรงไฟฟ้าถ่านหิน	60	250	60
3.6 โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซหนองจอก	60	230	60
3.7 โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ	60	175	60
3.8 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง	60	250	60
3.9 โรงไฟฟ้าแม่เมาะ (1) หน่วยการผลิตที่ 1-3 (2) หน่วยการผลิตที่ 4-13	1,300 320	500 500	180 180

ข้อ 4 กรณีโรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงไฟฟ้าต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด โดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าปริมาณของสารเจือปนต้องไม่เกิน } AW + BX + CY + DZ$$

โดยที่

- A หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
- B หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
- C หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
- D หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
- W หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน
- X หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน
- Y หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติ
- Z หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล

ข้อ 5 การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องในขณะประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ 6 การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- (1) การตรวจวัดค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ใช้วิธี 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 หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
- (2) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปแบบไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่ง

ประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(3) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละอองให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 7 การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผล

ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7

ข้อ 8 การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า กรณีที่เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ ที่มีปล่อยระบายสารเจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า มากกว่า 1 ปล่อย ให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณของสารเจือปนในอากาศซึ่งคำนวณ โดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยปริมาณของสารเจือปนในอากาศ} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i C_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

โดยที่  $Q_i$  หมายถึง อัตราการไหลของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่  $i$  ของแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)

$C_i$  หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่  $i$  ของแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ กรณีสารเจือปนเป็นก๊าซหรือไอระเหยที่ระเหยเป็นไอ หรือเป็นอนุภาคของแข็งใน ไคลเจน (ส่วนในล้านส่วน) หรือเป็นฝุ่นละออง (มีลักษณะอนุภาคกลม)

$n$  หมายถึง จำนวนปล่องระบายสารเจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ

$i$  หมายถึง 1, 2, 3, ...  $n$

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2547



(นายพินิจ จารุสมบัติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๑๖ ง วันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๔๗



## ภาคผนวก ข-5

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง  
วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



## 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 โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

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

#### ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

#### ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (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)

## ภาคผนวก ข-6

---

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง  
วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีความมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นภาคควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรมในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

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

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคณาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและต่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอิตีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบคณาน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและต่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและต่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

- ๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มโอ (ADMI Method)
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยวิธีที่รองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๖ ปิอิต ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน
- ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๖.๘ ซีไอพีดี ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๙ ไซยาไนด์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอรัลคัลเลต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีเฮเทอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โลหะหนัก
- (๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยวิธีดักกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีระเหยด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๒) โครเมียม

- ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยวิธีดักกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข) โครเมียมเอกซะวาเลนซ์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดด้วยวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ค) โครเมียมไตรวาเลนซ์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเอกซะวาเลนซ์
- (๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๔) บรอม ให้ใช้วิธีโคลด์เวปอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปอะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์ สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
- ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้
- ๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายที่หลายจุดให้เก็บทุกจุด
- ๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)
- ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างกันไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้ง  
ที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒  
(พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากรองาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์  
พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐  
อดัม สำนาน  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## ภาคผนวก ข-7

---

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 238 ง  
วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2565



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายนํ้าทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็การสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายนํ้าทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อควบคุมการระบายนํ้าทิ้งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ในประกาศนี้
- “โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
- “เชื้อเพลิงถ่านหิน” หมายความว่า เชื้อเพลิงถ่านหินที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ถ่านหินประเภท ซับบิทูมินัส (Sub - Bituminous) ลิกไนต์ (Lignite) บิทูมินัส (Bituminous) พีต (Peat) และแอนทราไซต์ (Anthracite) ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท
- “เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ” หมายความว่า เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลิตได้จากหลุมนํ้ามันหรือหลุมนํ้าดิบหรือในทะเลสำหรับการผลิต พลังงานไฟฟ้า
- “เชื้อเพลิงนํ้ามัน” หมายความว่า เชื้อเพลิงนํ้ามันที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าในโรงงานผลิต พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ นํ้ามันเตา นํ้ามันดีเซล นํ้ามันปาล์มและนํ้ามันอื่น ๆ ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท
- “เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงประเภทที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต ผลผลิตจาก การเกษตร การปศุสัตว์ การทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ พาง ขาน้อย ต้นและใบย่อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช เป็นต้น ประเภทใด ประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท
- “เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ” หมายความว่า เชื้อเพลิงประเภทก๊าซชีวภาพที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่เกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ โดยเกิดขึ้น จากโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ

“พลังงานอื่น ๆ” หมายความว่า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และพลังงานลม ที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า

“นํ้าทิ้ง” หมายความว่า นํ้าเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ พลังงานการผลิต พลังงานไฟฟ้า หรือการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ทั้งนี้ ไม่รวมสิ่งนํ้าที่ผ่านเครื่องกั้นนํ้า สำหรับโรงไฟฟ้าพลังงาน

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายนํ้าทิ้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า และกิจกรรมอื่นตามประเภทเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ นํ้ามัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑	ความเป็นกรด และด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒	ของแข็ง ละลายนํ้า ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
		- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ที่มีค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดในนํ้าทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายนํ้าทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งนํ้า นั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ที่มีค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดในนํ้าทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายนํ้าทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งนํ้า นั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร	- กรณีระบายลงแหล่งนํ้า ที่มีค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายนํ้า ทั้งหมดในนํ้าทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายนํ้าทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งนํ้า นั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๓	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗	ไนเตรต (Nitrate)	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๘	ทีเคเอ็น (TKN)	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๙	ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๐	เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๑	สารหนู (As)	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-
๑๒	ปรอท (Hg)	ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑๓	ซีดีเนี่ยม (Se)	ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการระบายความร้อนน้ำดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ	
		ผ่านครั้งเดียว (Once Through Cooling Water System)	หอหล่อเย็น (Cooling Tower)
๑	ความเป็นกรดและต่าง (pH)	-	๕.๕ - ๙.๐
๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
๓	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	สังกะสี (Zn)	-	ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มีการใช้เชื้อเพลิงมากกว่า ๑ ประเภท ให้โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้านั้น ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าทุกประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน และถูกควบคุมด้วยค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๕ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและกิจการอื่น ร่วมกับน้ำทิ้งจากกระบวนการระบายความร้อนด้วยน้ำ ให้โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้านั้น ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากทุกประเภทน้ำทิ้ง และถูกควบคุมด้วยค่ามาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๖ ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประเภทอื่นรวมกับน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า เว้นแต่การระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลร่วมกับน้ำระบายความร้อนของโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าที่ใช้น้ำทะเลในการระบายความร้อน (co-location) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล

ข้อ ๗ น้ำที่ทิ้งจะระบายจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำที่ทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารกละเป็นตัวแทนของน้ำที่ทิ้ง ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด ๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำที่ทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบบังจาง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๙.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๙.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๙.๓ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาน้อย ๑ ชั่วโมง

๙.๔ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาน้อย ๑ ชั่วโมง

๙.๕ บีโอดี ให้ใช้วิธีการบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีโอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรพ (Optical Probe)

๙.๖ ซีไอโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๙.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมัน และไขมัน

๙.๘ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๙ ไนเตรต ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๑๐ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๙.๑๑ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี และทองแดง ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) เหล็ก ให้ใช้วิธีฟีนันโทรลีน (Phenanthroline)

(๓) สารหนู และซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรด์เจนเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) โปรท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัปเปิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๑๐ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้ง ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดหรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอื่น นอกเหนือจากที่ได้กำหนดมาตามควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้งตามประกาศการระบายน้ำที่ทิ้งตามข้อ ๒ และข้อ ๓ให้นำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามร้อยหกสิบห้าวันนับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
วราวุธ ศิลปอาชา  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ข-8

---

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล  
(ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ)  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง  
วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564



ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยยกกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ของคุณภาพน้ำทะเลให้มีความชัดเจน เพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำทะเล และเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำทะเล” หมายความว่า น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึง น้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน “น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“ค่าความโปร่งใสที่สุด” หมายความว่า ค่าความโปร่งใสที่สุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลานั้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน “ค่าความเค็มต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลานั้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน “เขตกันชน” หมายความว่า เขตระยะต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตกันชนมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ ๕๐๐ เมตร ติดต่อกันเป็นเส้นขนาน

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทยออกเป็น ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีจัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างหนึ่งโดยเฉพาะตามประกาศนี้

๓.๒ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมิชอบเขตรอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร

๓.๓ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นที่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๓.๔ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ หรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

๓.๕ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

(๒) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(๓) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

๓.๖ คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๑ ต้องมีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ไม่มีวัตถุที่ปนรั้งกักขังลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๒ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๓ สีของน้ำทะเลอยู่ใน Scale ของสารละลาย Forel - Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ - ๒๐

๔.๔ กลิ่นต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ คือ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัด ต้องเป็นเอกฉันท์

จากสภาพธรรมชาติ

๔.๕ อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑ องศาเซลเซียส

๔.๖ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๐ - ๘.๕

๔.๗ ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสที่สุด

๔.๘ สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน หรือ ๑ เดือน หรือ ๑ ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย ๑ วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย ๑ เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย ๔ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน ๑ เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย ๑ ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

๔.๙ ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด

๔.๑๐ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

๔.๑๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๗๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

๔.๑๔ ไนโตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร

๔.๑๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๗ปรอทรวม (Total Mercury) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๘ แคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๙ โครเมียมรวม (Total Chromium) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๐ โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Chromium Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๑ ตะกั่ว (Lead) มีค่าไม่เกิน ๘๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๒ ทองแดง (Copper) มีค่าไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๓ แมงกานีส (Manganese) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๔ สังกะสี (Zinc) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๕ เหล็ก (Iron) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๖ ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๗ ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๒๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๙ โซยาไนต์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๐ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๓๑ สารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๒ กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ที่ไม่รวมถึงกัมมันตภาพรังสีแกมมา - ๔๐ มีค่าไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

๔.๓๓ สารประกอบเตบูทอนหรือชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) มีค่าไม่เกิน ๑๐ นาโนกรัมต่อลิตร

๔.๓๔ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ได้แก่

(๑) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกิน ๑.๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คลอเดน (Chlordane) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑๙ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) เอลดริน (Endrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๒๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) เอ็นโดซัลฟาน (Endosulfan) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๘๗ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) ลินเดน (Lindane) มีค่าไม่เกิน ๐.๑๖ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๓๕ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่

(๑) อะลาคลอร์ (Alachlor) ต้องตรวจไม่พบ

(๒) อะเมทริน (Ametryn) ต้องตรวจไม่พบ

(๓) อะทราซีน (Atrazine) ต้องตรวจไม่พบ

(๔) คาร์บาริล (Carbaryl) ต้องตรวจไม่พบ

(๕) คาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ต้องตรวจไม่พบ

(๖) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ต้องตรวจไม่พบ

(๗) ไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ต้องตรวจไม่พบ

(๘) ๒,๔-ดี (2,4-D) ต้องตรวจไม่พบ

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๕๕ ง	หน้า ๑๔๐	ราชกิจจานุเบกษา	๖ ตุลาคม ๒๕๖๔
<p>(๙) ไดเอรอน (Diuron) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๐) โกลิเฟเซท (Glyphosate) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๑) มาลาไธออน (Malathion) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๒) แมนโคเซบ (Mancozeb) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๓) เมทิลี พาราไธออน (Methyl Parathion) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๔) พาราไธออน (Parathion) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>(๑๕) โปรพานิล (Propanil) ต้องตรวจไม่พบ</p> <p>ข้อ ๕ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๒ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่</p> <p>๕.๑ อุณหภูมิ (Temperature) ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ</p> <p>๕.๒ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>๕.๓ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร</p> <p>ข้อ ๖ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๓ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่</p> <p>๖.๑ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร</p> <p>๖.๒ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร</p> <p>๖.๓ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร</p> <p>ข้อ ๗ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่</p> <p>๗.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ</p> <p>๗.๒ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลิตร</p> <p>๗.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร</p> <p>๗.๔ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร</p> <p>๗.๕ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร</p> <p>๗.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร</p>			

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๕๕ ง	หน้า ๑๔๑	๖ ตุลาคม ๒๕๖๔
-------------------------	----------	---------------

ข้อ ๘	คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๕ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่ ๘.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส	
จากสภาพธรรมชาติ		
๘.๒	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร	
๘.๓	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิติตร	
๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ		
๘.๔	ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม	
ไนโตรเจนต่อลิตร		
๘.๕	ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม	
ฟอสฟอรัสต่อลิตร		
๘.๖	แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๕๕๐ ไมโครกรัม	
ไนโตรเจนต่อลิตร		
๘.๗	คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร	
ข้อ ๙	คุณภาพน้ำทะเล ตามข้อ ๓.๖ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่ ๙.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส	
จากสภาพธรรมชาติ		
๙.๒	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร	
๙.๓	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิติตร	
๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ		
๙.๔	ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม	
ไนโตรเจนต่อลิตร		
๙.๕	ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม	
ฟอสฟอรัสต่อลิตร		
๙.๖	แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๕๕๐ ไมโครกรัม	
ไนโตรเจนต่อลิตร		
ข้อ ๑๐	ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชนทับซ้อนกับเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการนันทนาการ แล้วแต่กรณี มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ทับซ้อนดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้มงวดมากกว่า	

ข้อ ๑๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓ จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer Zone) จะต้องมีความใกล้เคียงระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดต่อกัน เว้นแต่

๑๑.๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่ง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีค่าไม่เกินไปกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทคุณภาพน้ำทะเลที่ได้มีการกำหนดไว้

๑๑.๒ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลใด กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลไว้ โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนต้องมีค่าไม่เกินครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้เป็นตัวเลข

หมวด ๒

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในเขตน้ำน้ไทย

ข้อ ๑๒ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ดังนี้

๑๒.๑ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า ๕ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๒ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๕ - ๒๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๓ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๔๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๓๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๔ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๔๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๕ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ที่ทุก ๆ ความลึก ๕๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๖ หาก ณ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบบที่เรียกกลุ่มโคลิโคอีฟอรัม (Fecal Coliform Bacteria) และแบบที่เรียกลุ่มเอ็นเทอโรโคไค (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกได้ผิวน้ำ ๓๐ เซนติเมตร สำหรับวัดอุณหภูมิ สี ความโปร่งใส น้ำมันและไขมันในผิวน้ำ ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง แต่ให้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่น้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุด เฉพาะในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง

ข้อ ๑๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลและอุปกรณ์ที่จะต้องใช้จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษหรือตามที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF, ฉบับล่าสุด) Method of Seawater Analysis (Grasshoff ,1999) Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972) A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis (Parsons et al., 1984) Recommended guidelines for measuring organic compounds in Puget Sound water, sediment and tissue samples (Puget Sound Estuary Program, 1997) Prescribed Procedures for Measurement of Radioactivity in Drinking Water (Krieger and Whittaker, 1980) Proceedings of the organotin symposium, Comprehensive method for determination of aquatic butyltin and butylmethyltin species at ultra trace levels using simultaneous hybridization/extraction with GC/FPD detection (Matthias et Al, 1986 ab) หรือวิธีการอื่นใดที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศกำหนด และให้มีการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบจากคลอไรด์ หรือมีการ Pre - concentration ก่อนการวิเคราะห์

ข้อ ๑๕ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วัดอุณหภูมิ น้ำมันและไขมันในผิวน้ำ ให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

๑๕.๒ สี ให้ใช้วิธีสังเกตโดยเทียบกับ Foret-Ule Color Scale

๑๕.๓ กลิ่น ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น โดยต้องมีผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๓ คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE - line ๒ ขวดต่อ ๑ จุดเก็บตัวอย่าง ทำการตรวจวัดทันทีเมื่อถึงจุดตรวจวัด โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๑๕.๔ อุณหภูมิ (Temperature) ให้ใช้ Thermometer หรือ Electrical Sensor Method

๑๕.๕ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) หรือวิธีตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทะเลด้วย Spectrophotometric Determination

๑๕.๖ ความโปร่งใส (Transparency) ให้ใช้แผ่น Secchi Disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล

๑๕.๗ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ใช้วิธี Gravimetric Method

๑๕.๘ ความเค็ม (Salinity) ให้ใช้วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer



๑๕.๙ บีตรเลียมไฮดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Fluorescence Spectrophotometry

๑๕.๑๐ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ให้ใช้วิธี Azide Modification Method หรือวิธี Membrane Electrode Method หรือวิธี Winkler Method

๑๕.๑๑ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique

๑๕.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเอนเทอโรคอกโค (Enterococci Bacteria) ให้ใช้วิธี Membrane Filter Technique

๑๕.๑๓ ไนโตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ให้ใช้วิธี Cadmium Reduction Method เปรียนไนโตรทเป็นไนโตรทก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๔ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate- Phosphorus) ให้ใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๕ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ให้ใช้วิธี Phenol - Hypochlorite Method

๑๕.๑๖ปรอทรวม (Total Mercury) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Fluorescence Spectrmtric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma

๑๕.๑๗ แคดเมียม (Cadmium) โคเรียมรวม (Total Chromium) ตะกั่ว (Lead) และทองแดง (Copper) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๘ โคเรียมเฮกซะวาเลนท์ (Chromium Hexavalent) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๙ แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และเหล็ก (Iron) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๒๐ ฟลูออไรด์ (Fluoride) ให้ใช้วิธี SPADNS Colorimetric Method

๑๕.๒๑ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ให้ใช้วิธี N, N - diethyl - p - phenylenediamine Method

๑๕.๒๒ ฟีนอล (Phenol) ให้ใช้วิธี Distillation ตามด้วย Aminoantipyrine Colorimetric Method

๑๕.๒๓ ซัลไฟด์ (Sulfide) ให้ใช้วิธี Methylene Blue Colorimetric Method

๑๕.๒๔ โซยาไนต์ (Cyanide) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid Colorimetric Method

๑๕.๒๕ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Electron Capture Detector

๑๕.๒๖ สารหนู (Arsenic) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method ที่มีระบบจัดการปริมาณของตัวอย่าง

๑๕.๒๗ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Flame Photometric Detector หรือวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography - ICP - MS

๑๕.๒๘ แก๊สมันดภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ให้ใช้วิธี Evaporation แก๊สมันดภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ให้ใช้วิธี Co - precipitation และโปตัสเซียม - ๔๐ ให้ใช้วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity

๑๕.๒๙ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

ข้อ ๑๖ ประกาศให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

## ภาคผนวก ข-9

---

มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง  
วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ประกาศกรมสวัสดิศติการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิดมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิศติการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกิดมาตรฐานตามตารางแนบท้ายท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิศติการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)  
ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงดังวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๘๒	๑๖	-
๘๓	๑๒	๔๒
๘๔	๑๐	๕
๘๕	๘	-
๘๖	๖	๒๑
๘๗	๕	๒
๘๘	๔	-
๘๙	๓	๑๑
๙๐	๒	๓๑
๙๑	๒	-
๙๒	๑	๓๕
๙๓	๑	๑๖
๙๔	๑	-
๙๕	-	๔๘
๙๖	-	๓๘
๙๗	-	๓๐
๙๘	-	๒๔
๙๙	-	๑๙
๑๐๐	-	๑๖
๑๐๑	-	๑๔
๑๐๒	-	๗.๕
๑๐๓	-	๖
๑๐๔	-	๕
๑๐๕	-	๔
๑๐๖	-	๓
๑๐๗	-	๒.๕
๑๐๘	-	๒
๑๐๙	-	๑.๕
๑๑๐	-	๑
๑๑๑	-	-

หมายเหตุ \* ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตรดังนี้

$$T = \frac{L}{\frac{1}{2} \left( \frac{1}{L} - \frac{1}{L_0} \right) / \Delta t}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการนี้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเลขทศนิยมใช้ได้เฉพาะทศนิยมออก

## ภาคผนวก ข-10

---

มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร  
จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก  
วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559





กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน  
ออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบัลบีlobal” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า  
(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ  
ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ  
(natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์  
(globe thermometer) หรือ

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

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบัลบีlobalเป็นบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตามตรวจวัด  
โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวตบัลบีlobalสูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง  
ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน  
แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ก่อให้เกิดการเผาผลาญอาหาร  
ในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล  
งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า  
การยืนคนงาน

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

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ก่อให้เกิดการเผาผลาญอาหาร  
ในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน  
งานขุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก  
ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้าง  
ทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานที่ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ  
เวตบัลบีlobal ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย  
อุณหภูมิเวตบัลบีlobal ๓๖ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย  
อุณหภูมิเวตบัลบีlobal ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย  
ให้นายจ้างติดตั้งหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒  
ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสถานการณ์ทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อน  
ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง  
หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม  
หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้  
ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๒

แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน  
ที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสม  
และเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้า  
ส่องเข้ามายุ่นตาผู้จ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์  
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

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

หมวด ๓

เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการ  
ที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบ (impact or  
impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่  
(continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบล

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
(Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐาน  
ที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้าง  
หยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้าง  
ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง  
หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มี  
การติดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงาน  
ตรวจสอบความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์  
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียง  
ที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิน  
มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
ตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้อง  
จัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ที่ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย  
ตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์  
การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ  
สำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้า  
ส่องเข้ามายุ่นตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาสchutzหรือกระจับที่หน้าผาก

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพ  
ที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษา  
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการ  
เพื่อให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับ  
ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

ในกรณีที่น่าจะยังไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายใน สถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นำข้อบังคับผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๒

การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

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

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุ

ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้ทำการตรวจวัดตามกฎหมายนี้ไปพลางก่อนได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาที่ยังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่ วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายกระทรวงนี้แล้ว จนกว่าจะครบ ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง  
และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



## ภาคผนวก ข-11

---

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

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

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบต่อหนึ่งหน่วยตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ ๑ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่ และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ โดยวัดตามเส้นทางของทางออกที่ระดับพื้น)	๑๐	-
		ลานจอดรถ ทางเดิน บันได	๕๐	๒๕
		ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบกิจการ	๕๐	-
		ทางเดิน บันได ทางเข้าห้องโถง	๑๐๐	๕๐
		ลิฟท์	๑๐๐	-
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		ห้องพักพื้นที่สำหรับการประชุมพยาบาล ห้องพักผ่อน นอนยาม	๕๐	๒๕
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	๑๐๐	-
		- ห้องลอยบี้หรือบริเวณต้อนรับ	๑๐๐	๕๐
		- ห้องเก็บของ		
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน		โรงอาหาร ห้องปฐมพยาบาล ห้องตรวจรักษา	๓๐๐	๑๕๐
		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณใต้ประชาสัมพันธ์ หรือติดตู้ลูกค้า พื้นที่ห้องออกแบบ เขียนแบบ	๓๐๐	๑๕๐

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		ห้องเก็บวัตถุดิบ บริเวณห้องอบหรือห้องทำให้แห้งของโรงจักรรีด <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุด/ลานขนถ่ายสินค้า</li> <li>- คลังสินค้า</li> <li>- โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย</li> <li>- อาคารหม้อน้ำ</li> <li>- ห้องควบคุม</li> <li>- ห้องสวิตช์</li> </ul>	๑๐๐	๕๐
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณเตรียมการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่บรรจุภัณฑ์</li> <li>- บริเวณกระบวนการผลิต/บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร</li> <li>- บริเวณการก่อสร้าง การขุดเจาะ การขุดดิน</li> <li>- งานทาสี</li> </ul>	๒๐๐	๑๐๐
			๓๐๐	๑๕๐

ตารางที่ ๒ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานหยิบ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานหยิบจับที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า ๓๕๐ ไมโครเมตร (๐.๓๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- การตรวจงานหยิบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่</li> <li>- การรีดเส้นด้าย</li> <li>- การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสานเส้นใย</li> <li>- การชักรีด จักแห้ง การอบ</li> <li>- การปั่นขึ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขัดเงาแก้ว</li> <li>- งานตี และเชื่อมเหล็ก</li> </ul>	๒๐๐ – ๓๐๐
งานละเอียดเล็กน้อย	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานรับจ่ายเสื้อผ้า</li> <li>- การทำงานไม้ที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง</li> <li>- งานบรรจุน้ำลงขวดหรือกระป๋อง</li> <li>- งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเส้นหนังสือ งานบันทึกและคัดลอกข้อมูล</li> <li>- งานเตรียมอาหาร ปูรองอาหาร และล้างจาน</li> <li>- งานผสมและตกแต่งขนมปัง</li> <li>- การทอดผ้าดิบ</li> </ul>	๓๐๐ – ๔๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้ แม้ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานประกอบชิ้นส่วนงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม</li> <li>- การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๑๒๕ ไมโครเมตร (๐.๑๒๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- งานออกแบบและเขียนแบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- งานประกอบรถยนต์และตัวถัง</li> <li>- งานตรวจสอบแผ่นเหล็ก</li> <li>- การทำงานไม่อย่างละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร</li> <li>- การทอผ้าสีอ่อน ทอละเอียด</li> </ul>	๔๐๐ – ๕๐๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสง สว่าง (ลักซ์)
งานละเอียดปานกลาง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีบ้าง และต้องใช้สายตาในการทำงานค่อนข้างมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดกรัดแป๊ะ</li> <li>- การเตรียมอาหาร เช่น การทำความสะอาด การต้มฯ</li> <li>- การสืบตั้ย การแต่ง การบรรจุในถุงพอลิ</li> <li>- งานระบายสี พินสี ตกแต่งสี หรือขีดตกแต่งละเอียด</li> <li>- งานพิสูจน์อักษร</li> <li>- งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงผลิตรถยนต์</li> </ul>	๕๐๐ - ๖๐๐
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง</li> <li>- การคัดกรัดน้ำตาล</li> </ul>	๖๐๐ - ๗๐๐
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- งานปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์</li> <li>- การระบายสี พินสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากหรือต้องการความแม่นยำสูง</li> <li>- งานย้อมสี</li> </ul>	๗๐๐ - ๘๐๐
งานละเอียดสูง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ</li> <li>- การตรวจสอบและตกแต่งเสื้อผ้า ลิงก์ หรือเสื้อผ้าที่มีล่อนชิ้นสุดท้ายด้วยมือ</li> <li>- การคัดแยกและเทียบสีหนังที่มีสีเข้ม</li> <li>- การเทียบสีในงานย้อมผ้า</li> <li>- การทอผ้าสีเข้ม ทอละเอียด</li> <li>- การร้อยตะกร้อ</li> </ul>	๘๐๐ - ๑,๒๐๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสง สว่าง (ลักซ์)
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมาก และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานละเอียดที่ทำได้หรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดเล็กกว่า ๒๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร)</li> <li>- งานตรวจสอบชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก</li> <li>- งานซ่อมแซม ลีพทอ ลิงก์ที่มีล่อน</li> <li>- งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของลือทอ ลิงก์ที่มีสีเข้มด้วยมือ</li> <li>- การตรวจสอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เส้นใยและเส้นใยอื่น</li> <li>- การปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ</li> <li>- การเจียรไนเพชร พลอย การทำนาฬิกาข้อมือสำหรับการผลิตที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ</li> <li>- งานทางการแพทย์ เช่น งานทันตกรรม ท้องผ่าตัด</li> </ul>	๑,๒๐๐ - ๑,๖๐๐
	งานที่ชิ้นงานมี ขนาด เล็กมากเป็นพิเศษ ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมากหรือใช้ทักษะและความชำนาญสูง และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน		๒,๔๐๐ หรือมากกว่า



ตารางที่ ๓ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกค้าจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ ๑	พื้นที่ ๒	พื้นที่ ๓
๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐	๓๐๐	๒๐๐
มากกว่า ๒,๐๐๐ - ๕,๐๐๐	๖๐๐	๓๐๐
มากกว่า ๕,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐	๑,๐๐๐	๔๐๐
มากกว่า ๑๐,๐๐๐	๒,๐๐๐	๖๐๐

หมายเหตุ :

- พื้นที่ ๑ หมายถึง จุดที่ให้ลูกค้าจ้างงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
- พื้นที่ ๒ หมายถึง บริเวณถัดจากที่ให้ลูกค้าจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกค้าจ้างเอื้อมมือถึง
- พื้นที่ ๓ หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ ๒ ที่มีการปฏิบัติงานของลูกค้าจ้างคนใดคนหนึ่ง

## ภาคผนวก ข-12

---

Limits for Air Contaminants Occupational Safety and Health Administration

Occupational Safety and Health Administration

- **Part Number:** 1910
- **Part Number Title:** Occupational Safety and Health Standards
- **Subpart:** 1910 Subpart Z
- **Subpart Title:** Toxic and Hazardous Substances
- **Standard Number:** 1910.1000.TABLe Z-1
- **Title:** TABLe Z-1 Limits for Air Contaminants
- **GPO Source:** e-CFR

Table Z-1-Limits for Air Contaminants

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designa <sup>tion</sup>
Acetaldehyde	75-07-0	200	360	
Acetic acid	64-19-7	10	25	
Acetic anhydride	108-24-7	5	20	
Acetone	67-64-1	1000	2400	
Acetonitrile	75-05-8	40	70	
2-Acetylaminofluorine; see 1910.1014	53-96-3			
Acetylene dichloride; see 1,2-Dichloroethylene.				
Acetylene tetrabromide	79-27-6	1	14	
Acrolein	107-02-8	0.1	0.25	
Acrylamide	79-06-1		0.3	X
Acrylonitrile; see 1910.1045	107-13-1			
Aldrin	309-00-2		0.25	X
Allyl alcohol	107-18-6	2	5	X
Allyl chloride	107-05-1	1	3	
Allyl glycidyl ether (AGE)	106-92-3	(C)10	(C)45	
Allyl propyl disulfide	2179-59-1	2	12	
alpha-Alumina	1344-28-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Aluminum, metal (as Al)	7429-90-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
4-Aminodiphenyl; see 1910.1011	92-67-1			
2-Aminoethanol; see Ethanolamine.				
2-Aminopyridine	504-29-0	0.5	2	
Ammonia	7664-41-7	50	35	
Ammonium sulfamate	7773-06-0			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
n-Amyl acetate	628-63-7	100	525	
sec-Amyl acetate	626-38-0	125	650	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designa <sup>tion</sup>
Aniline and homologs	62-53-3	5	19	X
Anisidine (o-, p-isomers)	29191-52-4		0.5	X
Antimony and compounds (as Sb)	7440-36-0		0.5	
ANTU (alpha Naphthylthiourea)	86-88-4		0.3	
Arsenic, inorganic compounds (as As); see 1910.1018	7440-38-2			
Arsenic, organic compounds (as As)	7440-38-2		0.5	
Arsine	7784-42-1	0.05	0.2	
Asbestos; see 1910.1001	( <sup>4</sup> )			
Azinphos-methyl	86-50-0		0.2	X
Barium, soluble compounds (as Ba)	7440-39-3		0.5	
Barium sulfate	7727-43-7			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Benomyl	17804-35-2			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Benzene; see 1910.1028	71-43-2			
See Table Z-2 for the limits applicable in the operations or sectors excluded in 1910.1028 <sup>d</sup>				
Benzidine; see 1910.1010	92-87-5			
p-Benzoquinone; see Quinone.				
Benzo(a)pyrene; see Coal tar pitch volatiles.				
Benzoyl peroxide	94-36-0		5	
Benzyl chloride	100-44-7	1	5	
Beryllium and beryllium compounds (as Be); see 1926.1124 <sup>8</sup>	7440-41-7			
Biphenyl; see Diphenyl.				
Bismuth telluride, Undoped	1304-82-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Boron oxide	1303-86-2			
Total dust			15	
Boron trifluoride	7637-07-2	(C)1	(C)3	
Bromine	7726-95-6	0.1	0.7	
Bromoform	75-25-2	0.5	5	X
Butadiene (1,3-Butadiene); See 29 CFR 1910.1051; 29 CFR 1910.19(l)	106-99-0	1 ppm/5 ppm STEL		
Butanethiol; see Butyl mercaptan.				
2-Butanone (Methyl ethyl ketone)	78-93-3	200	590	
2-Butoxyethanol	111-76-2	50	240	X
n-Butyl acetate	123-86-4	150	710	
sec-Butyl acetate	105-46-4	200	950	
tert-Butyl acetate	540-88-5	200	950	
n-Butyl alcohol	71-36-3	100	300	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
sec-Butyl alcohol	78-92-2	150	450	
tert-Butyl alcohol	75-65-0	100	300	
Butylamine	105-73-9	(C)5	(C)15	X
tert-Butyl chromate (as CrO <sub>3</sub> ); see 1910.1026 <sup>6</sup>	1189-85-1			
n-Butyl glycidyl ether (BGE)	2426-08-6	50	270	
Butyl mercaptan	105-79-5	10	35	
p-tert-Butyltoluene	98-51-1	10	60	
Cadmium (as Cd); see 1910.1027	7440-43-9			
Calcium carbonate	1317-65-3			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Calcium hydroxide	1305-62-0			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Calcium oxide	1305-78-8		5	
Calcium silicate	1344-95-2			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Calcium sulfate	7778-18-9			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Camphor, synthetic	76-22-2		2	
Carbaryl (Sevin)	63-25-2		5	
Carbon black	1333-86-4		3.5	
Carbon dioxide	124-38-9	5000	9000	
Carbon disulfide	75-15-0		( <sup>2</sup> )	
Carbon monoxide	630-08-0	50	55	
Carbon tetrachloride	56-23-5		( <sup>2</sup> )	
Cellulose	9004-34-6			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Chlordane	57-74-9		0.5	X
Chlorinated camphene	8001-35-2		0.5	X
Chlorinated diphenyl oxide	55720-99-5		0.5	
Chlorine	7782-50-5	(C)1	(C)3	
Chlorine dioxide	10049-04-4	0.1	0.3	
Chlorine trifluoride	7790-91-2	(C)0.1	(C)0.4	
Chloroacetaldehyde	107-20-0	(C)1	(C)3	
a-Chloroacetophenone (Phenacyl chloride)	532-27-4	0.05	0.3	
Chlorobenzene	108-90-7	75	350	
o-Chlorobenzylidene malononitrile	2698-41-1	0.05	0.4	
Chlorobromomethane	74-97-5	200	1050	
2-Chloro-1,3-butadiene; see beta-Chloroprene.				

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Chlorodiphenyl (42% Chlorine) (PCB)	53469-21-9		1	X
Chlorodiphenyl (54% Chlorine) (PCB)	11097-69-1		0.5	X
1-Chloro-2,3-epoxypropane; see Epichlorohydrin.				
2-Chloroethanol; see Ethylene chlorohydrin.				
Chloroethylene; see Vinyl chloride.				
Chloroform (Trichloromethane)	67-66-3	(C)50	(C)240	
bis(Chloromethyl) ether; see 1910.1008	542-88-1			
Chloromethyl methyl ether; see 1910.1006	107-30-2			
1-Chloro-1-nitropropane	600-25-9	20	100	
Chloropicrin	76-06-2	0.1	0.7	
beta-Chloroprene	126-99-8	25	90	X
2-Chloro-6-(trichloromethyl) pyridine	1929-82-4			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Chromium (II) compounds.				
(as Cr)	7440-47-3		0.5	
Chromium (III) compounds.				
(as Cr)	7440-47-3		0.5	
Chromium (VI) compounds; See 1910.1026 <sup>5</sup>				
Chromium metal and insol. salts (as Cr)	7440-47-3		1	
Chrysene; see Coal tar pitch volatiles.				
Clopidol	2971-90-6			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Coal dust (less than 5% SiO <sub>2</sub> ), respirable fraction			( <sup>3</sup> )	
Coal dust [greater than or equal to 5% SiO <sub>2</sub> ], respirable fraction			( <sup>3</sup> )	
Coal tar pitch volatiles (benzene soluble fraction), anthracene, BaP, phenanthrene, acridine, chrysene, pyrene	65566-93-2		0.2	
Cobalt metal, dust, and fume (as Co)	7440-48-4		0.1	
Coke oven emissions; see 1910.1029.				
Copper	7440-50-8			
Fume (as Cu)			0.1	
Dusts and mists (as Cu)			1	
Cotton dust <sup>6</sup> ; see 1910.1043			1	
Crag herbicide (Sesone)	136-78-7			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Cresol, all isomers	1319-77-3	5	22	X
Crotonaldehyde	123-73-9; 4170-30-3	2	6	
Cumene	98-82-8	50	245	X
Cyanides (as CN)	( <sup>4</sup> )		5	X
Cyclohexane	110-82-7	300	1050	



Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Cyclohexanol	108-93-0	50	200	
Cyclohexanone	108-94-1	50	200	
Cyclohexene	110-83-8	300	1015	
Cyclopentadiene	542-92-7	75	200	
2,4-D (Dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7		10	
Decaborane	17702-41-9	0.05	0.3	X
Demeton (Systox)	8065-48-3		0.1	X
Diacetone alcohol (4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanone)	123-42-2	50	240	
1,2-Diaminoethane; see Ethylenediamine.				
Diazomethane	334-88-3	0.2	0.4	
Diborane	19287-45-7	0.1	0.1	
1,2-Dibromo-3-chloropropane (DBCP); see 1910.1044	96-12-8			
1,2-Dibromoethane; see Ethylene dibromide.				
Dibutyl phosphate	107-66-4	1	5	
Dibutyl phthalate	84-74-2		5	
o-Dichlorobenzene	95-50-1	(C)50	(C)300	
p-Dichlorobenzene	106-46-7	75	450	
3,1'-Dichlorobenzidine; see 1910.1007	91-94-1			
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	1000	4950	
1,3-Dichloro-5,5-dimethyl hydantoin	118-52-5		0.2	
Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT)	50-29-3		1	X
1,1-Dichloroethane	75-34-3	100	400	
1,2-Dichloroethane; see Ethylene dichloride.				
1,2-Dichloroethylene	540-59-0	200	790	
Dichloroethyl ether	111-44-4	(C)15	(C)90	X
Dichloromethane; see Methylene chloride.				
Dichloromonofluoromethane	75-43-4	1000	4200	
1,1-Dichloro-1-nitroethane	594-72-9	(C)10	(C)60	
1,2-Dichloropropane; see Propylene dichloride.				
Dichlorotetrafluoroethane	76-14-2	1000	7000	
Dichlorvos (DDVP)	62-73-7		1	X
Dicyclopentadienyl iron	102-54-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Dieldrin	60-57-1		0.25	X
Diethylamine	109-89-7	25	75	
2-Diethylaminoethanol	100-37-8	10	50	X
Diethyl ether; see Ethyl ether.				
Difluorodibromomethane	75-61-6	100	860	
Diglycidyl ether (DGE)	2238-07-5	(C)0.5	(C)2.8	
Dihydroxybenzene; see Hydroquinone.				
Disobutyl ketone	108-83-8	50	290	
Diisopropylamine	108-18-9	5	20	X

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
4-Dimethylaminoazobenzene; see 1910.1015	60-11-7			
Dimethoxymethane; see Methylal.				
Dimethyl acetamide	127-19-5	10	35	X
Dimethylamine	124-40-3	10	18	
Dimethylaminobenzene; see Xylidine				
Dimethylaniline (N,N-Dimethylaniline)	121-69-7	5	25	X
Dimethylbenzene; see Xylene.				
Dimethyl-1,2-dibromo-2,2-dichloroethyl phosphate	300-76-5		3	
Dimethylformamide	68-12-2	10	30	X
2,6-Dimethyl-4-heptanone; see Diisobutyl ketone.				
1,1-Dimethylhydrazine	57-14-7	0.5	1	X
Dimethylphthalate	131-11-3		5	
Dimethyl sulfate	77-78-1	1	5	X
Dinitrobenzene (all isomers)			1	X
(ortho)	528-29-0			
(meta)	99-65-0			
(para)	100-25-4			
Dinitro-o-cresol	534-52-1		0.2	X
Dinitrotoluene	25321-14-6		1.5	X
Dioxane (Diethylene dioxide)	123-91-1	100	360	X
Diphenyl (Biphenyl)	92-52-4	0.2	1	
Diphenylmethane diisocyanate; see Methylene bisphenyl isocyanate.				
Dipropylene glycol methyl ether	34590-94-8	100	600	X
Di-sec octyl phthalate (Di-(2-ethylhexyl) phthalate)	117-81-7		5	
Emery	12415-34-8			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Endrin	72-20-8		0.1	X
Epichlorohydrin	106-89-8	5	19	X
EPN	2104-64-5		0.5	X
1,2-Epoxypropane; see Propylene oxide.				
2,3-Epoxy-1-propanol; see Glycidol.				
Ethanethiol; see Ethyl mercaptan.				
Ethanolamine	141-43-5	3	6	
2-Ethoxyethanol (Cellosolve)	110-80-5	200	740	X
2-Ethoxyethyl acetate (Cellosolve acetate)	111-15-9	100	540	X
Ethyl acetate	141-78-6	400	1400	
Ethyl acrylate	140-88-5	25	100	X
Ethyl alcohol (Ethanol)	64-17-5	1000	1900	
Ethylamine	75-04-7	10	18	
Ethyl amyl ketone (5-Methyl-3-heptanone)	541-85-5	25	130	
Ethyl benzene	100-41-4	100	435	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designa <sup>1</sup>
Ethyl bromide	74-96-4	200	890	
Ethyl butyl ketone (3-Heptanone)	106-35-4	50	230	
Ethyl chloride	75-00-3	1000	2600	
Ethyl ether	60-29-7	400	1200	
Ethyl formate	105-94-4	100	300	
Ethyl mercaptan	75-08-1	(C)10	(C)25	
Ethyl silicate	78-10-4	100	850	
Ethylene chlorohydrin	107-07-3	5	16	X
Ethylenediamine	107-15-3	10	25	
Ethylene dibromide	106-93-4		( <sup>2</sup> )	
Ethylene dichloride (1,2-Dichloroethane)	107-06-2		( <sup>2</sup> )	
Ethylene glycol dinitrate	625-96-6	(C)0.2	(C)1	X
Ethylene glycol methyl acetate; see Methyl cellosolve acetate.				
Ethylenimine; see 1910.1012	151-56-4			
Ethylene oxide; see 1910.1047	75-21-8			
Ethylidene chloride; see 1,1-Dichloroethane.				
N-Ethylmorpholine	100-74-3	20	94	X
Ferbam	14484-64-1			
Total dust			15	
Ferrovaniadium dust	12604-58-9		1	
Fluorides (as F)	( <sup>4</sup> )		2.5	
Fluorine	7782-41-4	0.1	0.2	
Fluorotrichloromethane (Trichlorofluoromethane)	75-69-4	1000	5600	
Formaldehyde; see 1910.1048	50-00-0			
Formic acid	64-18-6	5	9	
Furfural	98-01-1	5	20	X
Furfuryl alcohol	98-00-0	50	200	
Grain dust (oat, wheat, barley)			10	
Glycerin (mist)	56-81-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Glycidol	556-52-5	50	150	
Glycol monoethyl ether; see 2-Ethoxyethanol.				
Graphite, natural, respirable dust	7782-42-5		( <sup>3</sup> )	
Graphite, synthetic				
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Guthion; see Azinphos methyl.				
Gypsum	13397-24-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Hafnium	7440-58-6		0.5	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designa <sup>1</sup>
Heptachlor	76-44-8		0.5	X
Heptane (n-Heptane)	142-82-5	500	2000	
Hexachloroethane	67-72-1	1	10	X
Hexachloronaphthalene	1335-87-1		0.2	X
n-Hexane	110-54-3	500	1800	
2-Hexanone (Methyl n-butyl ketone)	591-78-6	100	410	
Hexone (Methyl isobutyl ketone)	108-10-1	100	410	
sec-Hexyl acetate	108-84-9	50	300	
Hydrazine	302-01-2	1	1.3	X
Hydrogen bromide	10035-10-6	3	10	
Hydrogen chloride	7647-01-0	(C)5	(C)7	
Hydrogen cyanide	74-90-8	10	11	X
Hydrogen fluoride (as F)	7664-39-3		( <sup>2</sup> )	
Hydrogen peroxide	7722-84-1	1	1.4	
Hydrogen selenide (as Se)	7783-07-5	0.05	0.2	
Hydrogen sulfide	7783-06-4		( <sup>2</sup> )	
Hydroquinone	123-31-9		2	
Iodine	7553-56-2	(C)0.1	(C)1	
Iron oxide fume	1309-37-1		10	
Isoamyl acetate	123-92-2	100	525	
Isoamyl alcohol (primary and secondary)	123-51-3	100	360	
Isobutyl acetate	110-19-0	150	700	
Isobutyl alcohol	78-83-1	100	300	
Isophorone	78-59-1	25	140	
Isopropyl acetate	108-21-4	250	950	
Isopropyl alcohol	67-63-0	400	980	
Isopropylamine	75-31-0	5	12	
Isopropyl ether	108-20-3	500	2100	
Isopropyl glycidyl ether (IGE)	4016-14-2	50	240	
Kaolin	1332-58-7			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Ketene	463-51-4	0.5	0.9	
Lead, inorganic (as Pb); see 1910.1025	7439-92-1			
Limestone	1317-65-3			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Lindane	58-89-9		0.5	X
Lithium hydride	7580-67-8		0.025	
L.P.G. (Liquefied petroleum gas)	68476-85-7	1000	1800	
Magnesite	546-93-0			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Magnesium oxide fume	1309-48-4			
Total particulate			15	
Malathion	121-75-5			
Total dust			15	X
Maleic anhydride	108-31-6	0.25	1	
Manganese compounds (as Mn)	7439-96-5		(C)5	
Manganese fume (as Mn)	7439-96-5		(C)5	
Marble	1317-65-3			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Mercury (aryl and inorganic) (as Hg)	7439-97-6		( <sup>2</sup> )	
Mercury (organo) alkyl compounds (as Hg)	7439-97-6		( <sup>2</sup> )	
Mercury (vapor) (as Hg)	7439-97-6		( <sup>2</sup> )	
Mesityl oxide	141-79-7	25	100	
Methanethiol; see Methyl mercaptan.				
Methoxychlor	72-43-5			
Total dust			15	
2-Methoxyethanol (Methyl cellosolve)	109-86-4	25	80	X
2-Methoxyethyl acetate (Methyl cellosolve acetate)	110-49-6	25	120	X
Methyl acetate	79-20-9	200	610	
Methyl acetylene (Propyne)	74-99-7	1000	1650	
Methyl acetylene-propadiene mixture (MAPP)		1000	1800	
Methyl acrylate	96-33-3	10	35	X
Methylal (Dimethoxy-methane)	109-87-5	1000	3100	
Methyl alcohol	67-56-1	200	260	
Methylamine	74-89-5	10	12	
Methyl amyl alcohol; see Methyl isobutyl carbinol.				
Methyl n-amyl ketone	110-43-0	100	465	
Methyl bromide	74-83-9	(C)20	(C)80	X
Methyl butyl ketone; see 2-Hexanone.				
Methyl cellosolve; see 2-Methoxyethanol.				
Methyl cellosolve acetate; see 2-Methoxyethyl acetate.				
Methyl chloride	74-87-3		( <sup>2</sup> )	
Methyl chloroform (1,1,1-Trichloroethane)	71-55-6	350	1900	
Methylcyclohexane	108-87-2	500	2000	
Methylcyclohexanol	25639-42-3	100	470	
o-Methylcyclohexanone	583-60-8	100	460	X
Methylene chloride	75-09-2		( <sup>2</sup> )	
Methyl ethyl ketone (MEK); see 2-Butanone.				
Methyl formate	107-31-3	100	250	
Methyl hydrazine (Monomethyl hydrazine)	60-34-4	(C)0.2	(C)0.35	X
Methyl iodide	74-88-4	5	28	X
Methyl isoamyl ketone	110-12-3	100	475	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Methyl isobutyl carbinol	108-11-2	25	100	X
Methyl isobutyl ketone; see Hexone.				
Methyl isocyanate	624-83-9	0.02	0.05	X
Methyl mercaptan	74-93-1	(C)10	(C)20	
Methyl methacrylate	80-62-6	100	410	
Methyl propyl ketone; see 2-Pentanone.				
alpha-Methyl styrene	98-83-9	(C)100	(C)480	
Methylene bisphenyl isocyanate (MDI)	101-68-8	(C)0.02	(C)0.2	
Mica; see Silicates.				
Molybdenum (as Mo)	7439-98-7			
Soluble compounds			5	
Insoluble compounds				
Total dust			15	
Monomethyl aniline	100-61-8	2	9	X
Monomethyl hydrazine; see Methyl hydrazine.				
Morpholine	110-91-8	20	70	X
Naphtha (Coal tar)	8030-30-6	100	400	
Naphthalene	91-20-3	10	50	
alpha-Naphthylamine; see 1910.1004	134-32-7			
beta-Naphthylamine; see 1910.1009	91-59-8			
Nickel carbonyl (as Ni)	13463-39-3	0.001	0.007	
Nickel, metal and insoluble compounds (as Ni)	7440-02-0		1	
Nickel, soluble compounds (as Ni)	7440-02-0		1	
Nicotine	54-11-5		0.5	X
Nitric acid	7697-37-2	2	5	
Nitric oxide	10102-43-9	25	30	
p-Nitroaniline	100-01-6	1	6	X
Nitrobenzene	98-95-3	1	5	X
p-Nitrochlorobenzene	100-00-5		1	X
4-Nitrodiphenyl; see 1910.1003	92-93-3			
Nitroethane	79-24-3	100	310	
Nitrogen dioxide	10102-44-0	(C)5	(C)9	
Nitrogen trifluoride	7783-54-2	10	29	
Nitroglycerin	55-63-0	(C)0.2	(C)2	X
Nitromethane	75-52-5	100	250	
1-Nitropropane	108-03-2	25	90	
2-Nitropropane	79-46-9	25	90	
N-Nitrosodimethylamine; see 1910.1016.				
Nitrotoluene (all isomers)				
o-isomer	88-72-2			
m-isomer	99-08-1			
p-isomer	99-99-0			

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Nitrotrichloromethane; see Chloropicrin.				
Octachloronaphthalene	2234-13-1		0.1	X
Octane	111-65-9	500	2350	
Oil mist, mineral	8012-95-1		5	
Osmium tetroxide (as Os)	20816-12-0		0.002	
Oxalic acid	144-62-7		1	
Oxygen difluoride	7783-41-7	0.05	0.1	
Ozone	10028-15-6	0.1	0.2	
Paraquat, respirable dust	4685-14-7; 1910-42-5; 2074-50-2		0.5	X
Parathion	56-38-2		0.1	X
Particulates not otherwise regulated (PNOR) <sup>1</sup> .				
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
PCB; see Chlorodiphenyl (42% and 54% chlorine).				
Pentaborane	19624-22-7	0.005	0.01	
Pentachloronaphthalene	1321-64-8		0.5	X
Pentachlorophenol	87-86-5		0.5	X
Pentaerythritol	115-77-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Pentane	109-66-0	1000	2950	
2-Pentanone (Methyl propyl ketone)	107-87-9	200	700	
Perchloroethylene (Tetrachloroethylene)	127-18-4		( <sup>2</sup> )	
Perchloromethyl mercaptan	594-42-3	0.1	0.8	
Perchloryl fluoride	7616-94-6	3	13.5	
Petroleum distillates (Naphtha) (Rubber Solvent)		500	2000	
Phenol	108-95-2	5	19	X
p-Phenylene diamine	106-50-3		0.1	X
Phenyl ether, vapor	101-84-8	1	7	
Phenyl ether-biphenyl mixture, vapor		1	7	
Phenylethylene; see Styrene.				
Phenyl glycidyl ether (PGE)	122-60-1	10	60	
Phenylhydrazine	100-63-0	5	22	X
Phosdrin (Mevinphos)	7786-34-7		0.1	X
Phosgene (Carbonyl chloride)	75-44-5	0.1	0.4	
Phosphine	7803-51-2	0.3	0.4	
Phosphoric acid	7664-38-2		1	
Phosphorus (yellow)	7723-14-0		0.1	
Phosphorus pentachloride	10026-13-8		1	
Phosphorus pentasulfide	1314-80-3		1	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Phosphorus trichloride	7719-12-2	0.5	3	
Phthalic anhydride	85-44-9	2	12	
Picloram	1918-02-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Picric acid	88-89-1		0.1	X
Pindone (2-Pivalyl-1,3-indandione)	83-26-1		0.1	
Plaster of Paris	26495-65-0			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Platinum (as Pt)	7440-06-4			
Metal				
Soluble salts			0.002	
Portland cement	65997-15-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Propane	74-98-6	1000	1800	
beta-Propiolactone; see 1910.1013	57-57-8			
n-Propyl acetate	109-60-4	200	840	
n-Propyl alcohol	71-23-8	200	500	
n-Propyl nitrate	627-13-4	25	110	
Propylene dichloride	78-87-5	75	350	
Propylene imine	75-55-8	2	5	X
Propylene oxide	75-56-9	100	240	
Propyne; see Methyl acetylene.				
Pyrethrum	8003-34-7		5	
Pyridine	110-86-1	5	15	
Quinone	106-51-4	0.1	0.4	
RDX; see Cyclonite.				
Rhodium (as Rh), metal fume and insoluble compounds	7440-16-6		0.1	
Rhodium (as Rh), soluble compounds	7440-16-6		0.001	
Ronnel	299-84-3		15	
Rotenone	83-79-4		5	
Rouge				
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Selenium compounds (as Se)	7782-49-2		0.2	
Selenium hexafluoride (as Se)	7783-79-1	0.05	0.4	
Silica, amorphous, precipitated and gel	112926-00-8		( <sup>3</sup> )	
Silica, amorphous, diatomaceous earth, containing less than 1% crystalline silica	61790-53-2		( <sup>3</sup> )	
Silica, crystalline, respirable dust				



Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Cristobalite; see 1910.1053 <sup>7</sup>	14464-46-1			
Quartz; see 1910.1053 <sup>7</sup>	14808-60-7			
Tripoli (as quartz); see 1910.1053 <sup>7</sup>	1317-95-9			
Tridymite; see 1910.1053 <sup>7</sup>	15468-32-3			
Silica, fused, respirable dust	60676-86-0		( <sup>3</sup> )	
Silicates (less than 1% crystalline silica)				
Mica (respirable dust)	12001-26-2		( <sup>3</sup> )	
Soapstone, total dust			( <sup>3</sup> )	
Soapstone, respirable dust			( <sup>3</sup> )	
Talc (containing asbestos); use asbestos limit; see 29 CFR 1910.1001			( <sup>3</sup> )	
Talc (containing no asbestos), respirable dust	14807-96-6		( <sup>3</sup> )	
Tremolite, asbestiform; see 1910.1001.				
Silicon	7440-21-3			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Silicon carbide	408-21-2			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Silver, metal and soluble compounds (as Ag)	7440-22-4		0.01	
Soapstone; see Silicates.				
Sodium fluoroacetate	62-74-8		0.05	X
Sodium hydroxide	1310-73-2		2	
Starch	9005-25-8			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Stibine	7803-52-3	0.1	0.5	
Stoddard solvent	8052-41-3	500	2900	
Strychnine	57-24-9		0.15	
Styrene	100-42-5		( <sup>2</sup> )	
Sucrose	57-50-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Sulfur dioxide	7446-09-5	5	13	
Sulfur hexafluoride	2551-62-4	1000	6000	
Sulfuric acid	7664-93-9		1	
Sulfur monochloride	10025-67-9	1	6	
Sulfur pentafluoride	5714-22-7	0.025	0.25	
Sulfuryl fluoride	2699-79-8	5	20	
Systox; see Demeton.				

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
2,4,5-T (2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid)	93-76-5		10	
Talc; see Silicates.				
Tantalum, metal and oxide dust	7440-25-7		5	
TEDP (Sulfotep)	3689-24-5		0.2	X
Tellurium and compounds (as Te)	13494-80-9		0.1	
Tellurium hexafluoride (as Te)	7783-80-4	0.02	0.2	
Temephos	3383-96-8			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
TEPP (Tetraethyl pyrophosphate)	107-49-3		0.05	X
Terphenyls	26140-60-3	(C)1	(C)9	
1,1,1,2-Tetrachloro-2,2-difluoroethane	76-11-9	500	4170	
1,1,2,2-Tetrachloro-1,2-difluoroethane	76-12-0	500	4170	
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	5	35	X
Tetrachloroethylene; see Perchloroethylene.				
Tetrachloromethane; see Carbon tetrachloride.				
Tetrachloronaphthalene	1335-88-2		2	X
Tetraethyl lead (as Pb)	78-00-2		0.075	X
Tetrahydrofuran	105-99-9	200	590	
Tetramethyl lead (as Pb)	75-74-1		0.075	X
Tetramethyl succinonitrile	3333-52-6	0.5	3	X
Tetranitromethane	505-14-8	1	8	
Tetryl (2,4,6-Trinitrophenylmethylnitramine)	479-45-8		1.5	X
Thallium, soluble compounds (as Tl)	7440-28-0		0.1	X
4,4'-Thiobis (6-tert, Butyl-m-cresol)	96-69-5			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Thiram	137-26-8		5	
Tin, inorganic compounds (except oxides) (as Sn)	7440-31-5		2	
Tin, organic compounds (as Sn)	7440-31-5		0.1	
Titanium dioxide	13463-67-7			
Total dust			15	
Toluene	108-88-3	( <sup>2</sup> )	( <sup>2</sup> )	
Toluene-2,4-diisocyanate (TDI)	584-84-9	(C)0.02	(C)0.14	
o-Toluidine	95-53-4	5	22	X
Toxaphene; see Chlorinated camphene.				
Tremolite; see Silicates.				
Tributyl phosphate	126-73-8		5	
1,1,1-Trichloroethane; see Methyl chloroform.				
1,1,2-Trichloroethane	79-00-5	10	45	X
Trichloroethylene	79-01-6		( <sup>2</sup> )	
Trichloromethane; see Chloroform.				

(d) The final benzene standard in 1910.1028 applies to all occupational exposures to benzene except in some circumstances the distribution and sale of sealed containers and pipelines, coke production, oil and gas drilling and production, natural gas processing, and the percentage exclusion for liquid mixtures; for the excepted subsegments, the benzene limits in Table Z-2 apply. See 1910.1028 for specific circumstances.

(e) This 8-hour TWA applies to respirable dust as measured by a vertical elutriator cotton dust sampler or equivalent instrument. The time-weighted average applies to the cotton waste processing operations of waste recycling (sorting, blending, cleaning and willowing) and ginning. See also 1910.1043 for cotton dust limits applicable to other sectors.

(f) All inert or nuisance dusts, whether mineral, inorganic, or organic, not listed specifically by substance name are covered by the Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR) limit which is the same as the inert or nuisance dust limit of Table Z-3.

<sup>2</sup> See Table Z-2.

<sup>3</sup> See Table Z-3.

<sup>4</sup>Varies with compound.

<sup>5</sup> See Table Z-2 for the exposure limit for any operations or sectors where the exposure limit in §1910.1026 is stayed or is otherwise not in effect.

<sup>6</sup>If the exposure limit in §1910.1026 is stayed or is otherwise not in effect, the exposure limit is a ceiling of 0.1 mg/m<sup>3</sup>.

<sup>7</sup> See Table Z-3 for the exposure limit for any operations or sectors where the exposure limit in § 1910.1053 is stayed or is otherwise not in effect.

<sup>a</sup> See Table Z2 for the exposure limits for any operations or sectors where the exposure limits in § 1910.1024 are stayed or otherwise not in effect. [54 FR 36767, Sept. 5, 1989; 54 FR 41244, Oct. 6, 1989; 55 FR 3724, Feb. 5, 1990; 55 FR 12819, Apr. 6, 1990; 55 FR 19259, May 9, 1990; 55 FR 46950, Nov. 8, 1990; 57 FR 29204, July 1, 1992; 57 FR 42388, Sept. 14, 1992; 58 FR 35340, June 30, 1993; 61 FR 56746, Nov. 4, 1996; 62 FR 42018, August 4, 1997; 71 FR 10373, Feb. 28, 2006; 81 FR 16861, March 25, 2016; 82 FR 2735, Jan. 9, 2017]

OSHA	Standards	Enforcement	Topics	Media Center	Contact Us
------	-----------	-------------	--------	--------------	------------



## U.S. DEPARTMENT OF LABOR

<a href="#">FEDERAL GOVERNMENT</a>	<a href="#">OCCUPATIONAL SAFETY &amp; HEALTH</a>	<a href="#">ABOUT THE SITE</a>
White House	Frequently Asked Questions	Freedom of Information Act
Benefits.gov	A - Z Index	Disclaimers
Coronavirus Resources	Freedom of Information Act - OSHA	Plug-ins Used on DOL.gov
Disaster Recovery Assistance	Read The OSHA Newsletter	Accessibility Statement
Disaster/Assistance.gov	Subscribe to the OSHA Newsletter	
USA.gov	OSHA Publications	
	Notification of EEO Violations	
	Office of Inspector General	
	No Fear Act Data	
	U.S. Office of Special Counsel	

Substance	CAS No. (c)	ppm (a) <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup> (b) <sup>1</sup>	Skin designation
Trichloronaphthalene	1321-65-9		5	X
1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	50	300	
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	76-13-1	1000	7600	
Triethylamine	121-44-8	25	100	
Trifluorobromomethane	75-63-8	1000	6100	
2,4,6-Trinitrophenol; see Picric acid.				
2,4,6-Trinitrophenylmethylnitramine; see Tetryl.				
2,4,6-Trinitrotoluene (TNT)	118-96-7		1.5	X
Triorthocresyl phosphate	78-30-8		0.1	
Triphenyl phosphate	115-86-6		3	
Turpentine	8006-64-2	100	560	
Uranium (as U)	7440-61-1			
Soluble compounds			0.05	
Insoluble compounds			0.25	
Vanadium	1314-62-1			
Respirable dust (as V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )			(C)0.5	
Fume (as V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )			(C)0.1	
Vegetable oil mist				
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Vinyl benzene; see Styrene.				
Vinyl chloride; see 1910.1017	75-01-4			
Vinyl cyanide; see Acrylonitrile.				
Vinyl toluene	25013-15-4	100	480	
Warfarin	81-81-2		0.1	
Xylenes (o-, m-, p-isomers)	1330-20-7	100	435	
Xylidine	1300-73-8	5	25	X
Yttrium	7440-65-5		1	
Zinc chloride fume	7646-85-7		1	
Zinc oxide fume	1314-13-2		5	
Zinc oxide	1314-13-2			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Zinc stearate	557-05-1			
Total dust			15	
Respirable fraction			5	
Zirconium compounds (as Zr)	7440-67-7		5	

<sup>1</sup> The PELs are 8-hour TWAs unless otherwise noted; a (C) designation denotes a ceiling limit. They are to be determined from breathing-zone air samples.

(a) Parts of vapor or gas per million parts of contaminated air by volume at 25 °C and 760 torr.

(b) Milligrams of substance per cubic meter of air. When entry is in this column only, the value is exact; when listed with a ppm entry, it is approximate.

(c) The CAS number is for information only. Enforcement is based on the substance name. For an entry covering more than one metal compound, measured as the metal, the CAS number for the metal is given-not CAS numbers for the individual compounds.

## ภาคผนวก ข-13

---

มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 198  
วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560

## ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

### เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัด ความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและ สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐  
สุเมธ มโหสถ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

## ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ชีตจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ชีตจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าว		ชีตจำกัด ความเข้มข้น ในระหว่าง ทำงาน
					ชีตจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่ทำงานได้ ให้ทำงานได้	
1	อะเซตัลดีไฮด์	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 ไฮดรอกไซด์รีน ในรูปของ ไซยาไนด์	acetone cyanohydrin, as CN cyanide	75-86-5	-	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>
6	อะซีโตนไตรัล	acetoneitrile	75-05-8	40 ppm	-	-	-
7	อะโครลีน	acrolein	107-02-8	0.1 ppm	-	-	-
8	อะครีลาไมด์	acrylamide	79-06-1	0.3 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
9	กรดอะครีลิก	acrylic acid	79-10-7	2 ppm	-	-	-
10	อะครีโลไนไตรล์	acrylonitrile	107-13-1	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11	กรดอะดิพิค	adipic acid	124-04-9	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
12	อัลดริน	aldrin	309-00-2	0.25 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
13	อัลลิล แอลกอฮอล์	alyl alcohol	107-18-6	2 ppm	-	-	-
14	อัลลิล คลอไรด์	alyl chloride	107-05-1	1 ppm	-	-	-
15	อัลลิล ไกลซิซิล อีเทอร์	alyl glycidyl ether	106-92-3	-	-	-	10 ppm
16	อัลลิล ไพรพิล ไดซัลไฟด์	alyl propyl disulfide	2179-59-1	2 ppm	-	-	-
17	โลหะอะลูมิเนียม ในรูปของ อะลูมิเนียม	aluminium metal, as Al	7429-90-5				
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
18	แอลฟา-อะลูมินา	alpha-alumina	1344-28-1				
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
19	2-อะมิโนไพรีดีน	2-aminopyridine	504-29-0	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิโทล	amitrole	61-82-5	0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
21	แอมโมเนีย	ammonia	7664-41-7	50 ppm	-	-	-



ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายที่มี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
22	ฟลูออโรโบรมีนไฮไดรด์	ammonium chloride, fume	12125-02-9	10 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	15 min	-
23	แอมโมเนีย ซัลไฟด์	ammonium sulfamate	7773-06-0				
	- อนุภาคพิษที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
24	นอร์มอล-เอทิล อะซิเตท	n-amyl acetate	628-63-7	100 ppm	-	-	-
25	เซค-เอทิล อะซิเตท	sec-amyl acetate	626-38-0	125 ppm	-	-	-
26	อะนิลีน และไอโซเมอร์	aniline and homologs	62-53-3	5 ppm	-	-	-
27	อะนิลีน (ortho-, para- ไดซอมเมอร์)	aniline (o-, p- isomers)	29191-52-4	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
28	แอนติโมนีและสารประกอบ ในรูปของแอนติโมนี	antimony and compounds, as Sb	7440-36-0	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
29	อะเรนิก (สารพิษ) สารประกอบ อะเรนิก (สารพิษ) สารประกอบ	arsenic, inorganic compounds, as As	7440-38-2	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
30	อินทรีย์ ในรูปของอะเรนิก (สารพิษ)	arsenic, organic compounds, as As	7440-38-2	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
31	อาร์ซีน	arsine	7784-42-1	0.05 ppm	-	-	-
32	แอสเบสตอส ชนิดไดโรไฟล์	asbestos (chrysotile form)	77536-68-6	0.1 f/cm <sup>3</sup>	-	-	-
33	แอสฟัลท์ (bitumen) ในรูปของ ละอองสารละลายเบนซีน	asphalt (bitumen), as benzene soluble aerosol	8052-42-4	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
34	อะทราซีน	atrazine	1912-24-9	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
35	อะซิฟอส เมทิล	azinphos-methyl	86-50-0	0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
36	แบเรียม สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของแบเรียม	barium, soluble compounds, as Ba	7440-39-3	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
37	แบเรียม ซัลเฟต	barium sulfate	7727-43-7				
	- อนุภาคพิษที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
38	เบนซีน	benzyl	17804-35-2				
	- อนุภาคพิษที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายที่มี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
39	เบนซีน	benzene	71-43-2	1 ppm	5 ppm	15 min	-
40	เบนโซอิล เพอร์ออกไซด์	benzoyl peroxide	94-36-0	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
41	เบนซิล คลอไรด์	benzyl chloride	100-44-7	1 ppm	-	-	-
42	เบริลเลียมและสารประกอบของ เบริลเลียม ในรูปของเบริลเลียม	beryllium and beryllium compounds, as Be	7440-41-7	0.002 mg/m <sup>3</sup>	0.025 mg/m <sup>3</sup>	30 min	0.005 mg/m <sup>3</sup>
43	ไบฟีนิล (ไดฟีนิล)	biphenyl (diphenyl)	92-52-4	0.2 ppm	-	-	-
44	บิสมีท เทลลูไรด์ อันโดป	bismuth telluride, undoped	1304-82-1				
	- อนุภาคพิษที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาโนที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
45	โบรไรต์ เตตรา เทลลูไรด์ไดม	borates, tetra, sodium salts					
	- แอนไฮไดรต	- anhydrous	1330-43-4	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- เดคาไฮไดรต	- decahydrate	1303-96-4	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- เพนตะไฮไดรต	- pentahydrate	12179-04-3	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
46	โบรอน ไตรโบไรด์	boron tribromide	10294-33-4	-	-	-	1 ppm
47	โบรอน ไตรฟลูออไรด์	boron trifluoride	7637-07-2	-	-	-	1 ppm
48	โบรมาซิล	brinacil	314-40-9	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
49	โบรมีน เพนตะฟลูออไรด์	bromine pentafluoride	7789-30-2	0.1 ppm	-	-	-
50	โบรมีนฟอร์ม	bromoform	75-25-2	0.5 ppm	-	-	-
51	1,3-บิวตะไดเอิน	1,3-butadiene	106-99-0	1 ppm	5 ppm	15 min	-
52	บิวทีน ไดโซเมอริกกรุป	butenes, all isomers		250 ppm	-	-	-
53	นอร์มอล-บิวทานอล	n-butanol	71-36-3	100 ppm	-	-	-
54	เซค-บิวทานอล	sec-butanol	78-92-2	150 ppm	-	-	-
55	เทอร์ท-บิวทานอล	tert-butanol	75-65-0	100 ppm	-	-	-
56	2-บิวทอกซีเอทานอล	2-butoxyethanol	111-76-2	50 ppm	-	-	-
57	เทอร์ท-บิวทิล อะซิเตท	tert-butyl acetate	540-88-5	200 ppm	-	-	-
58	นอร์มอล-บิวทิล อะครีเลท	n-butyl acrylate	141-32-2	2 ppm	-	-	-
59	บิวทิลอะมีน	butylamine	109-73-9	-	-	-	5 ppm
60	นอร์มอล-บิวทิล ไกลซิล อีเธอร์ (BTGE)	n-butyl glycidyl ether (BGE)	2426-08-6	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
61	นมมอด-บิวทิล แลคเตท	n-butyl lactate	138-22-7	5 ppm	-	-	-
62	บิวทิล เมอร์แคปแทน	butyl mercaptan	109-79-5	10 ppm	-	-	-
63	ออโท-เซค-บิวทิลฟีนอล	o-sec-butylphenol	89-72-5	5 ppm	-	-	-
64	พารา-เทอร์-บิวทิลฟีนอล	p-tert-butyltoluene	98-51-1	10 ppm	-	-	-
65	แคดเมียม ในรูปของแคดเมียม	cadmium, as Cd	7440-43-9	0.005 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
66	แคลเซียม คาร์บอเนต	calcium carbonate	1317-65-3	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	calcium chromate, as Cr	13765-19-0	0.001 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
67	แคลเซียม ไตรเมท ในรูปของโครเมียม	calcium chromate, as Cr	13765-19-0	0.001 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
68	แคลเซียม โซเดียมไนไตรด์	calcium cyanamide	156-62-7	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
69	แคลเซียม ไฮดรอกไซด์	calcium hydroxide	1305-62-0	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		0.001 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
70	แคลเซียม ออกไซด์	calcium oxide	1305-78-8	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
71	คาร์บาริล (เซวิน)	carbaryl (sevin)	63-25-2	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
72	คาร์บอนฟิวแรน	carbofuran	1563-66-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
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 ไฮดรอกไซด์	cesium hydroxide	21351-79-1	2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
77	คลอรีน	chlorane	57-74-9	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
78	คลอรีนเหลว แคมเฟน	chlorinated camphene	8001-35-2	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
79	คลอรีน	chlorine	7782-50-5	-	-	-	1 ppm
80	คลอโรอะซิไคล คลอไรด์	chloroacetyl chloride	79-04-9	0.05 ppm	-	-	-
81	คลอโรเบนซีน	chlorobenzene	108-90-7	75 ppm	-	-	-
82	คลอโรไดฟลูออไรเมเทน	chlorodifluoromethane	75-45-6	1000 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
83	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน)	chloroform (trichloromethane)	67-66-3	-	-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-ไนโตรโพรเพน	1-chloro-1-nitropropane	600-25-9	20 ppm	-	-	-
85	คลอโรเพนตะฟลูออโรอีเทน	chloropentafluoroethane	76-15-3	1000 ppm	-	-	-
86	คลอโรไพรีน	chloropicrin	76-06-2	0.1 ppm	-	-	-
87	บีตา-คลอโรพรีน	$\beta$ -chloroprene	126-99-8	25 ppm	-	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพิโอนิก	2-chloropropionic acid	598-78-7	0.1 ppm	-	-	-
89	ออโท-คลอโรสไตรีน	o-chlorostyrene	2039-87-4	50 ppm	75 ppm	15 min	-
90	ออโท-คลอโรโทลูเอิน	o-chlorotoluene	95-49-8	50 ppm	-	-	-
91	คลอโรไพริฟอส	chlorpyrifos	2921-88-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
92	โคล ดีล (ฝุ่นถ่านหิน)	coal dust					
	- แอนทราไซด์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- anthracite, respirable dust		0.4 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- บิทูมินัส หรือ ลิกไนต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- bituminous or lignite, respirable dust		0.9 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
93	โคล ทาร์ พิตช์ วอลไทม์ ในรูปของอะโรสอลละลายในเบนซีน	coal tar pitch volatiles, as benzene soluble aerosol	65996-93-2	0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
94	โคบอลท์ คาร์ไบไนด์ ในรูปของโคบอลท์	cobalt carbonyl, as Co	10210-68-1	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
95	โคบอลท์ ไดโครโครไมด์ ในรูปของโคบอลท์	cobalt hydrocarbonyl, as Co	16842-03-8	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
96	โคบอลท์ไดออกไซด์ ผสม และฝุ่น ในรูปของโคบอลท์	cobalt metal, dust, and fume, as Co	7440-48-4	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
97	ฝุ่นฝ้ายดิบ (ยังไม่ผ่านการบำบัด)	cotton dust, raw, untreated		1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
98	คิวบีน (ไดโซโพรพิล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)	98-82-8	50 ppm	-	-	-
99	ไซยาไมด์	cyanamide	420-04-2	2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน	cyclohexane	110-82-7	300 ppm	-	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล	cyclohexanol	108-93-0	50 ppm	-	-	-
102	ไซโคลเฮกซาโนน	cyclohexanone	108-94-1	50 ppm	-	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลอะมีน	cyclohexylamine	108-91-8	10 ppm	-	-	-
104	ไซโคลเพนเทน	cyclopentane	287-92-3	600 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ <div>ขีดจำกัด ความเข้มข้น</div> <div>ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้</div>	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
105	ไซยาเซติน (ไตรไซโคลเฮกซิลิน ไดออกไซด์)	c/hexatin (tricyclohexylin hydroxide)	13121-70-5	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไดคลอโร อีเทน)	DDT (dichlorodiphenyltrichloro ethane)	50-29-3	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
107	ดีมีทอน (ซิสท์อก)	demeton (systox)	8065-48-3	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
108	ไดอะซีนอน	diazinon	333-41-5	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-
109	ออร์โท-ไดคลอโรเบนซีน	o-dichlorobenzene	95-50-1	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน	p-dichlorobenzene	106-46-7	75 ppm	-	-
111	1,1-ไดคลอโรอีเทน	1,1-dichloroethane	75-34-3	100 ppm	-	-
112	1,2-ไดคลอโรเอทิลีน	1,2-dichloroethylene	540-59-0	200 ppm	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี อะซิติก)	2,4-D (2,4 dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน	1,1-dichloro-1-nitroethane	594-72-9	-	-	10 ppm
115	ไดคลอรวอล (ดีดีรพี)	dichlorvos (DDVP)	62-73-7	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
116	ไดโครโทฟอส	dicrotophos	141-66-2	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-
117	ดีลด์ริน	deldrin	60-57-1	0.25 mg/m <sup>3</sup>	-	-
118	ไดเอทาร์โนลามีน	diethanolamine	111-42-2	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
119	2-ไดเอทิลอะมีโนเอทานอล	2-diethylaminoethanol	100-37-8	10 ppm	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรอะมีน	diethylene triamine	111-40-0	1 ppm	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน	diethyl ketone	96-22-0	200 ppm	-	-
122	ไดไอโซบิวทิล คีโตน	disobutyl ketone	108-83-8	50 ppm	-	-
123	ไดไอโซโพรพิลอะมีน	disopropylamine	108-18-9	5 ppm	-	-
124	ไดเมทิลอะมีน (เอ็น,เอ็น-ไดเมทิลอะมีน)	dimethylamine (N,N-dimethylaniline)	121-69-7	5 ppm	-	-
125	ไดเมทิลีล ฟอร์มไมด์	dimethylformamide	68-12-2	10 ppm	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไดควาซีน	1,1-dimethylhydrazine	57-14-7	0.5 ppm	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต	dimethyl sulfate	77-78-1	1 ppm	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุกรูป	dinitrobenzene, all isomers				
	ออร์โท	ortho-	528-29-0	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
	เมตา	meta-	99-65-0	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
	พารา	para-	100-25-4	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ <div>ขีดจำกัด ความเข้มข้น</div> <div>ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้</div>	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
129	ไดไนโตร-ออร์โท-ครีซอล	dinitro-o-cresol	534-52-1	0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	-
130	ไดไนโตรโทลูอีน	dinitrotoluene	25321-14-6	1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
131	ไดออกเซน (ไดเอทิลีน ไดออกไซด์)	dioxane (diethylene dioxide)	123-91-1	100 ppm	-	-
132	ไดออกซะไดออน	dioxathion	78-34-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
133	ไดฟีนิลอะมีน	diphenylamine	122-39-4	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
134	ไดโพรพิล คีโตน	dipropyl ketone	123-19-3	50 ppm	-	-
135	ไดควาต	diquat	85-00-7 2764-72-9 6385-62-2			
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
136	ไดรูน	diuron	330-54-1	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
137	เอ็นไดซัลเฟน	endosulfan	115-29-7	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
138	เอ็นเดรีน	endrin	72-20-8	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-
139	อีพิคลอโรไคดรีน (1-คลอโร-2,3-อีพอกซีโพรเพน)	epichlorohydrin (1-chloro-2, 3-epoxypropane)	106-89-8	5 ppm	-	-
140	อีพีเอ็น (เอทิล พารา-ไนโตรฟีนิล)	EPN (ethyl p-nitrophenyl)	2104-64-5	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-
141	เอทานอล (เอทิล แอลกอฮอล์)	ethanol (ethyl alcohol)	64-17-5	1000 ppm	-	-
142	เอทาโนลามีน	ethanolamine	141-43-5	3 ppm	-	-
143	เอทไธออน	ethion	563-12-2	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-
144	2-เอทอกซีเอทานอล (เซลโล โซลฟ์)	2-ethoxyethanol (cellosolve)	110-80-5	200 ppm	-	-
145	2-เอทอกซีเอทิล อะซิเตท (เซลโลโซลฟ์ อะซิเตท)	2-ethoxyethyl acetate (cellosolve acetate)	111-15-9	100 ppm	-	-
146	เอทิล อะซิเตท	ethyl acetate	141-78-6	400 ppm	-	-
147	เอทิล อะครีเลท	ethyl acrylate	140-88-5	25 ppm	-	-
148	เอทิลอะมีน	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 ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
						ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
152	เอทิลีน คลอไรด์	ethylene chlorohydrin	107-07-3	5 ppm	-	-	-
153	เอทิลีนไดอะมีน	ethylenediamine	107-15-3	10 ppm	-	-	-
154	เอทิลีน ไดโบรมൈด์	ethylene dibromide	106-93-4	20 ppm	50 ppm	5 min	30 ppm
155	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (1,2-ไดคลอโรอีเทน)	ethylene dichloride (1,2-dichloroethane)	107-06-2	50 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	100 ppm
156	เอทิลีน ไกดอล	ethylene glycol	107-21-1	-	-	-	100 mg/m <sup>3</sup>
157	เอทิลีน ไกดอล ไดไนตรท	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 ซิเธอร์	ethyl ether	60-29-7	400 ppm	-	-	-
160	เอทิล ฟอมีท	ethyl formate	109-94-4	100 ppm	-	-	-
161	เอทิล เมอร์แคปแทน	ethyl mercaptan	75-08-1	-	-	-	10 ppm
162	เอทิล ซิลิเคท	ethyl silicate	78-10-4	100 ppm	-	-	-
163	เฟนซิลไฟเออน	fen sulfathion	115-90-2	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
164	เฟนไทออน	fen thion	55-38-9	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
165	ฟลูออรีน	fluorine	7782-41-4	0.1 ppm	-	-	-
166	ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน	fluorides, as F		2.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
167	ฟอสฟอรัส	phosphorus	944-22-9	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
168	ฟอรัลดีไฮด์	formaldehyde	50-00-0	0.75 ppm	2 ppm	15 min	-
169	กรดฟอร์มิก	formic acid	64-18-6	5 ppm	-	-	-
170	เฟอร์ฟูรัล	furfural	98-01-1	5 ppm	-	-	-
171	เฟอร์ฟูรัล แอลกอฮอล์	furfuryl alcohol	98-00-0	50 ppm	-	-	-
172	ไกลีเซออล	glycidol	556-52-5	50 ppm	-	-	-
173	เฮปตะคลอรั	heptachlor	76-44-8	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
174	เฮปแทน (เบนซีนอล-เฮปแทน)	heptane (n-heptane)	142-82-5	500 ppm	-	-	-
175	เฮกซะเมทิลีน-ได-ไอโซไซยานท	hexamethylene disocyanate	822-06-0	0.005 ppm	-	-	-
176	นอร์มัล-เฮกซะน	n-hexane	110-54-3	500 ppm	-	-	-
177	ไฮดราซีน	hydrazine	302-01-2	1 ppm	-	-	-
178	ไฮโดรเจน โบรไมด์	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 ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
						ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
180	ไฮโดรเจน ไฮยาไนด์	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	20 ppm
184	ไฮโดรควิโนน	hydroquinone	123-31-9	2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อะคริเลท	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	ไอโซฟลอเรน	isophorone	78-59-1	25 ppm	-	-	-
189	ไอโซฟลอเรน ไดไอโซไซยาเนท	isophorone diisocyanate	4098-71-9	0.005 ppm	-	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล	2-isopropoxyethanol	109-59-1	25 ppm	-	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตท	isopropyl acetate	108-21-4	250 ppm	-	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ)	isopropyl alcohol (IPA)	67-63-0	400 ppm	-	-	-
193	ไอโซโพรพิลอะมีน	isopropylamine	75-31-0	5 ppm	-	-	-
194	ตะกั่วอินทรีย์ ในรูปของตะกั่ว	lead inorganic, as Pb	7439-92-1	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
195	เลด โครเมท	lead chromate	7758-97-6	-	-	-	-
	- ในรูปของตะกั่ว	- as Pb		0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- ในรูปของโครเมียม	- as Cr		0.012 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
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 <sup>3</sup>
198	ออร์กาน (อัลคิล) เมอร์คิวรี	organo (alkyl) mercury	7439-97-6	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-	0.04 mg/m <sup>3</sup>
199	เมทิล นอร์มัล-บิวทิลคีโตน	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	200 ppm
201	เมทิลไดไซโคลเฮกเซน	methylcyclohexane	108-87-2	500 ppm	-	-	-
202	เมทิลไดไซโคลเฮกซาล	methylcyclohexanol	25639-42-3	100 ppm	-	-	-
203	ออโท- เมทิลไดไซโคลเฮกเซน	o-methylcyclohexanone	583-60-8	100 ppm	-	-	-
204	เมทิลซีน คลอไรด์	methylene chloride	75-09-2	25 ppm	125 ppm	15 min	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
205	4,4-เมทิลีนไดอะมิน	4,4-methylene dianiline	101-77-9	0.1 ppm	-	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เอ็มอีเค)	methyl ethyl ketone (MEK)	78-93-3	200 ppm	-	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เปอร์ออกไซด์	methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	-	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มัท	methyl formate	107-31-3	100 ppm	-	-	-
209	เมทิล ไอโอดाइด์	methyl iodide	74-88-4	5 ppm	-	-	-
210	เมทิล ไอโซเมิล คีโตน	methyl isomyl ketone	110-12-3	100 ppm	-	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บิโนล	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 เมอร์แคปแทน	methyl mercaptan	74-93-1	-	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาคีเลท	methyl methacrylate	80-62-6	100 ppm	-	-	-
216	เมทิล พาราไธออน	methyl parathion	298-00-0	0.02 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
217	แอลฟา-เมทิล สไตรีน	alpha-methyl styrene	98-83-9	-	-	-	100 ppm
218	เมวินฟอส (ฟอสตริบ)	mevinphos (phosdriin)	7786-34-7	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
219	ไมกา ออนุภาคขนาดเล็กที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	mica, respirable dust	12001-26-2	3 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
220	โมนโครโทฟอส	monocrotophos	6923-22-4	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
221	มอร์โฟไลน	morpholine	110-91-8	20 ppm	-	-	-
222	นิกเกิล	nickel	7440-02-0				
	- โลหะ และสารประกอบที่ไม่ละลาย ในรูปของแข็ง	- metal and insoluble compounds, as Ni		1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของแข็ง	- soluble compounds, as Ni		1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
223	นิโคติน	nicotine	54-11-5	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
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	ไนโตรอีเทน	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 เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
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	ไนโตรโทลูอิน ทุกไอโซเมอร์	nitrotoluene, all isomers	88-72-2, 99-08-1, 99-99-0	5 ppm	-	-	-
235	ออกเทน	octane	111-65-9	500 ppm	-	-	-
236	ออกซิเจน เดครอกไซด์ ในรูปของออกซิเจน	oxygen tetroxide, as Os	20816-12-0	0.002 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
237	กรดออกซาลิก	oxalic acid	144-62-7	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
238	ออกซิเจน ไดฟลูออไรด์	oxygen difluoride	7783-41-7	0.05 ppm	-	-	-
239	พาราควอท ออนุภาคเล็กที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	paraquat, respirable dust	4685-14-7	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
240	พาราไธออน	parathion	56-38-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
241	เพนตะโบรเนน	pentaborane	19624-22-7	0.005 ppm	-	-	-
242	เพนตะคลอโรเบนโทซีน	pentachloronaphthalene	1321-64-8	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
243	เพนตะคลอโรเฟีนอล	pentachlorophenol	87-86-5	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
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	อโอโทพิลลิโนไดอะมิน	o-phenylenediamine	95-54-5	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
248	เมตา-พิลลิโนไดอะมิน	m-phenylene diamine	108-45-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
249	พารา-พิลลิโนไดอะมิน	p-phenylene diamine	106-50-3	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
250	โฟรเมต	phorate	298-02-2	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
251	ฟอสจีน (คาร์บอนิล คลอไรด์)	phosgene (carbonyl chloride)	75-44-5	0.1 ppm	-	-	-
252	กรดฟอสฟอริก	phosphoric acid	7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
253	ฟอสฟอรัส (เหลือง)	phosphorus (yellow)	7723-14-0	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
254	ฟอสฟอรัส ออกไซด์ไตรด์	phosphorus oxychloride	10025-87-3	0.1 ppm	-	-	-
255	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์	phosphorus pentachloride	10026-13-8	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-



ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
256	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์	phosphorus pentasulfide	1314-80-3	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
257	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์	phosphorus trichloride	7719-12-2	0.5 ppm	-	-	-
258	ฟอสฟอริก แอนไฮไดรด์	phthalic anhydride	85-44-9	2 ppm	-	-	-
259	กรดพิริค	picric acid	88-89-1	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
260	พินโดน (2-ไพรอิล-1,3-อินดโนล)	indone (2-pivalyl-1,3-indandione)	83-26-1	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
261	โปแตสเซียม ไฮดรอกไซด์	potassium hydroxide	1310-58-3	-	-	-	2 mg/m <sup>3</sup>
262	โพรพอกซิล แอลกอฮอล์	propargyl alcohol	107-19-7	1 ppm	-	-	-
263	1,3-โพรไพโอแลคโตน	1,3-propiolactone	57-57-8	0.5 ppm	-	-	-
264	กรดไพรอีนิก	propionic acid	79-09-4	10 ppm	-	-	-
265	โพรพอกเซอร์	propoxur	114-26-1	0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
266	นอร์โพรพิลแอลกอฮอล์	n-propyl acetate	109-60-4	200 ppm	-	-	-
267	นอร์โพรพิลแอลกอฮอล์	n-propyl alcohol	71-23-8	200 ppm	-	-	-
268	โพรพิลีน อิมิน	propylene imine	75-55-8	2 ppm	-	-	-
269	โพรพิลีน ออกไซด์	propylene oxide	75-56-9	100 ppm	-	-	-
270	ไพริดีน	pyridine	110-86-1	5 ppm	-	-	-
271	ควิโนน	quinone	106-51-4	0.1 ppm	-	-	-
272	เรซอร์ซินอล	resorcinol	108-46-3	10 ppm	-	-	-
273	โรทีโนน	rotenone	83-79-4	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
274	เซลีนียม เฮกซะฟลูออไรด์	selenium hexafluoride, as Se	7783-79-1	0.05 ppm	-	-	-
275	สารประกอบเซลีนียม ในรูปของเซลีนียม	selenium compounds, as Se	7782-49-2	0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
276	ซิลิกา คริสตัลลีน	silica, crystalline					
	- คริสตัลไลน์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- cristobalite, respirable dust	14464-46-1	0.025 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- แอพาทิต อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- apatite, respirable dust	1317-95-9, 14808-60-7	0.025 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
277	โซเดียม อะไซด์	sodium azide	26628-22-8				
	- ในรูปของโซเดียม อะไซด์	- as sodium azide		-	-	-	0.29 mg/m <sup>3</sup>
	- ในรูปของกรดไฮไดรอะซิก	- as hydrazoic acid vapour		-	-	-	0.11 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ	ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์	sodium bisulfite	7631-90-5	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
279	โซเดียม ไฮดรอกไซด์	sodium hydroxide	1310-73-2	2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
280	สตรอนเทียม ไครโอเรท ในรูปของโครเมียม	strontium chromate, as Cr	7789-06-2	0.0005 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
281	สตริกนีน	strychnine	57-24-9	0.15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
282	สไตรีน	styrene	100-42-5	100 ppm	600 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
283	ซัลไฟท์	sulfite	3689-24-5	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	7446-09-5	5 ppm	-	-	-
285	กรดซัลฟูริก	sulfuric acid	7664-93-9	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
286	ทัลคัม	talc	14807-96-6				
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอสเบส	- containing no asbestos fibres, respirable dust		2 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอสเบส อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- containing asbestos fibres, respirable dust		0.1 f/cm <sup>3</sup>	-	-	-
287	ทีอีพีพี (เตตระเอทิล ไพโรฟอสเฟต)	TEPP (tetraethyl pyrophosphate)	107-49-3	0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
288	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของเทลลูเรียม	tellurium hexafluoride, as Te	7783-80-4	0.02 ppm	-	-	-
289	1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน	1,1,2,2-tetrachloroethane	79-34-5	5 ppm	-	-	-
290	เตตระเอทิล เลด ในรูปของตะกั่ว	tetraethyl lead, as Pb	78-00-2	0.075 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
291	เตตระไฮโดรฟูแรน	tetrahydrofuran	109-99-9	200 ppm	-	-	-
292	เตตระเมทิล เลด ในรูปของตะกั่ว	tetramethyl lead, as Pb	75-74-1	0.075 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
293	เทลลูเรียม สารประกอบที่ละลายในรูปของเทลลูเรียม	tellurium, soluble compounds, as Te	7440-28-0	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
294	กรดไฮโดรซัลฟิวริก	thioglycolic acid	68-11-1	1 ppm	-	-	-
295	ไทโอนิล คลอไรด์	thionyl chloride	7719-09-7	-	-	-	0.2 ppm
296	ไทแรม	thiram	137-26-8	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
297	โทลูอีน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm
298	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (ทีดีไอ)	toluene - 2,4-diisocyanate (TDI)	584-84-9	-	-	-	0.02 ppm

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
299	ออโท-โทลูอีน	o-toluidine	95-53-4	5 ppm	-	-	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
300	ไดบริวทิล ฟอสเฟต	tributyl phosphate	126-73-8	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	
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-ไดคลอโรอีเทน	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 <sup>3</sup>	-	-	-
307	ไตรเอทิลเอมีน	triethylamine	121-44-8	25 ppm	-	-	-
308	เทอร์เพนทีน	turpentine	8006-64-2	100 ppm	-	-	-
309	ยูเรเนียม ในรูปของยูเรเนียม	uranium, as U	7440-61-1	-	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้	- soluble compounds		0.05 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- สารประกอบที่ไม่ละลาย	- insoluble compounds		0.25 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
310	วานาเดียม	vanadium	1314-62-1				
	- อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจ ในรูปของ ไดวาเนเดียมเพนออกไซด์	- respirable dust, as V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		-	-	-	0.5 mg/m <sup>3</sup>
	- ฝุ่น ในรูปของไดวาเนเดียม เพนออกไซด์	- fume, as V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		-	-	-	0.1 mg/m <sup>3</sup>
311	ไวนิล อะซิเตท	vinyl acetate	108-05-4	10 ppm		-	-
312	ไวนิล โพรไมด์	vinyl bromide	593-60-2	0.5 ppm	-	-	-
313	ไวนิล คลอไรด์	vinyl chloride	75-01-4	1 ppm	5 ppm	15 min	-
314	ไวลิลีน คลอไรด์	vinylidene chloride	75-35-4	5 ppm	-	-	-
315	ไวลิลีน โทลูอีน	vinyl toluene	25013-15-4	100 ppm	-	-	-
316	วาร์ฟาริน	warfarin	81-81-2	0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
317	ไซลีน (อโอ เมทา พารา ไอโซ เมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-
318	ไซลิดีน	xylylene	1300-73-8	5 ppm	-	-	-
319	ซิงค์ออกไซด์	zinc chloride fume	7646-85-7	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ในระหว่าง ทำงาน
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
320	ซิงค์ โครมาท ในรูปของโครเมียม	zinc chromates, as Cr	13530-65-9, 11103-86-9, 37300-23-5	0.01 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
321	ซิงค์ สเตียเรท	zinc stearate	557-05-1				
	- อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
322	สังกะสี ออกไซด์	zinc oxide	1314-13-2				
	- อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- Inhalable dust		15 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	- อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
323	ฟุ้งของสังกะสี ออกไซด์	zinc oxide fume	1314-13-2				
324	สารประกอบ เซอร์โคเนียม	zirconium compounds, as Zr	7440-67-7				

หมายเหตุ

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติภายในสถานที่ปฏิบัติงานซึ่งมีสุขภาพปกติทำงานตามงานที่ได้รับจ้างภายใต้การคัดกรองที่ไม่ใช่โดยอาศัยสุขภาพ

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ถูกสัมผัสอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาสั้นๆ ตามที่กำหนด โดยไม่มีการระคายเคือง เนื้อเยื่อที่กลายอย่างการหรืออย่างเรื้อรัง มีเมทา หลับ หรือร่างข้มจนอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือไม่สามารถช่วยตนเองได้ หรือประสิทธิภาพการทำงานลดลงอย่างมาก

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดซึ่งต้องไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

“อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Inhalable dust)” หมายถึง อนุภาคนาขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ ไมโครเมตร แปรผลอยู่ในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้

“อนุภาคนาขนาดเล็กที่ย่างสุดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)” หมายถึง อนุภาคนาขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ ไมโครเมตร แปรผลอยู่ในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าถึงและสะสมในบริเวณพื้นที่แลกเปลี่ยนอากาศของปอด

mg/m<sup>3</sup>  
f/cm<sup>3</sup>  
ppm

หมายถึง มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร  
หมายถึง จำนวนลิ้นยกต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร  
หมายถึง ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร