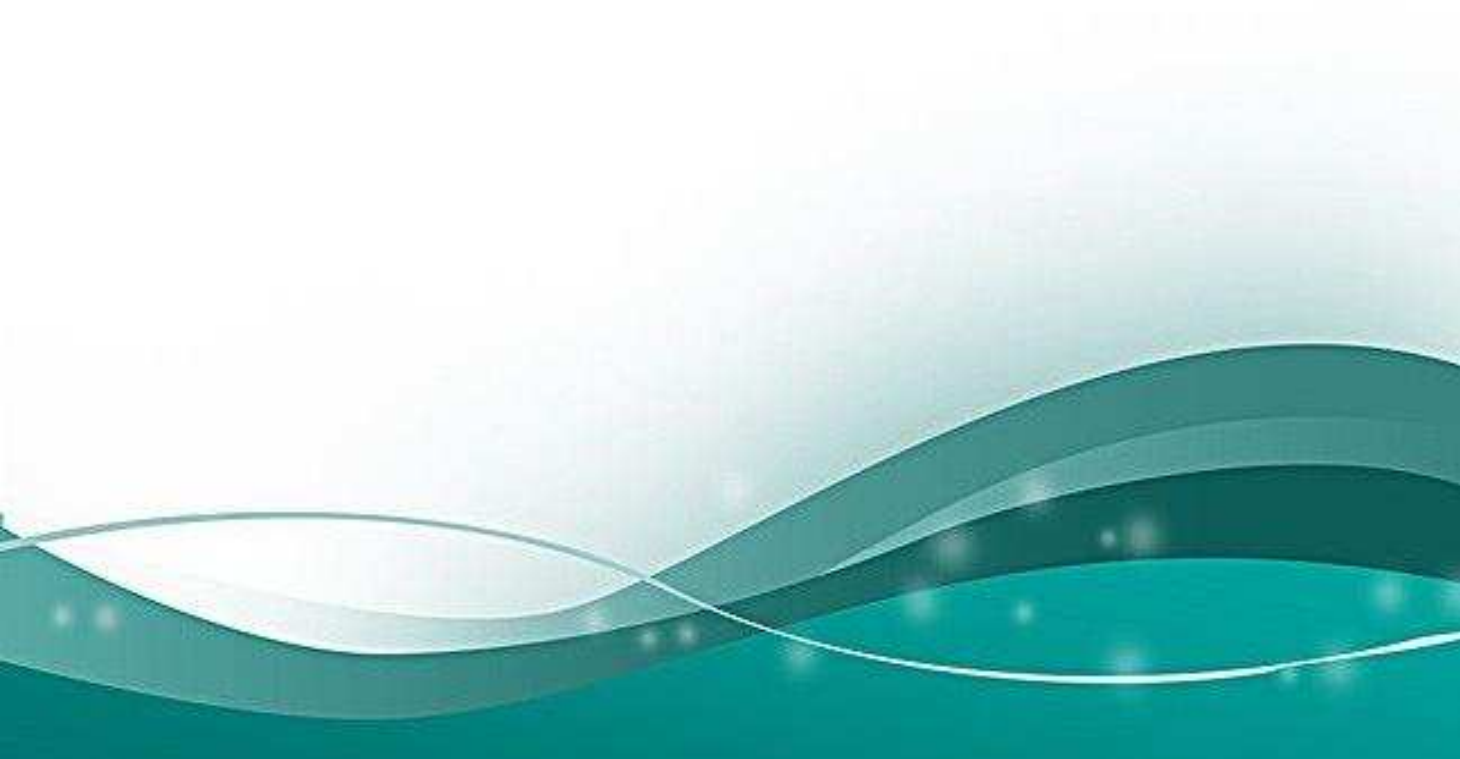


ภาคผนวก ง

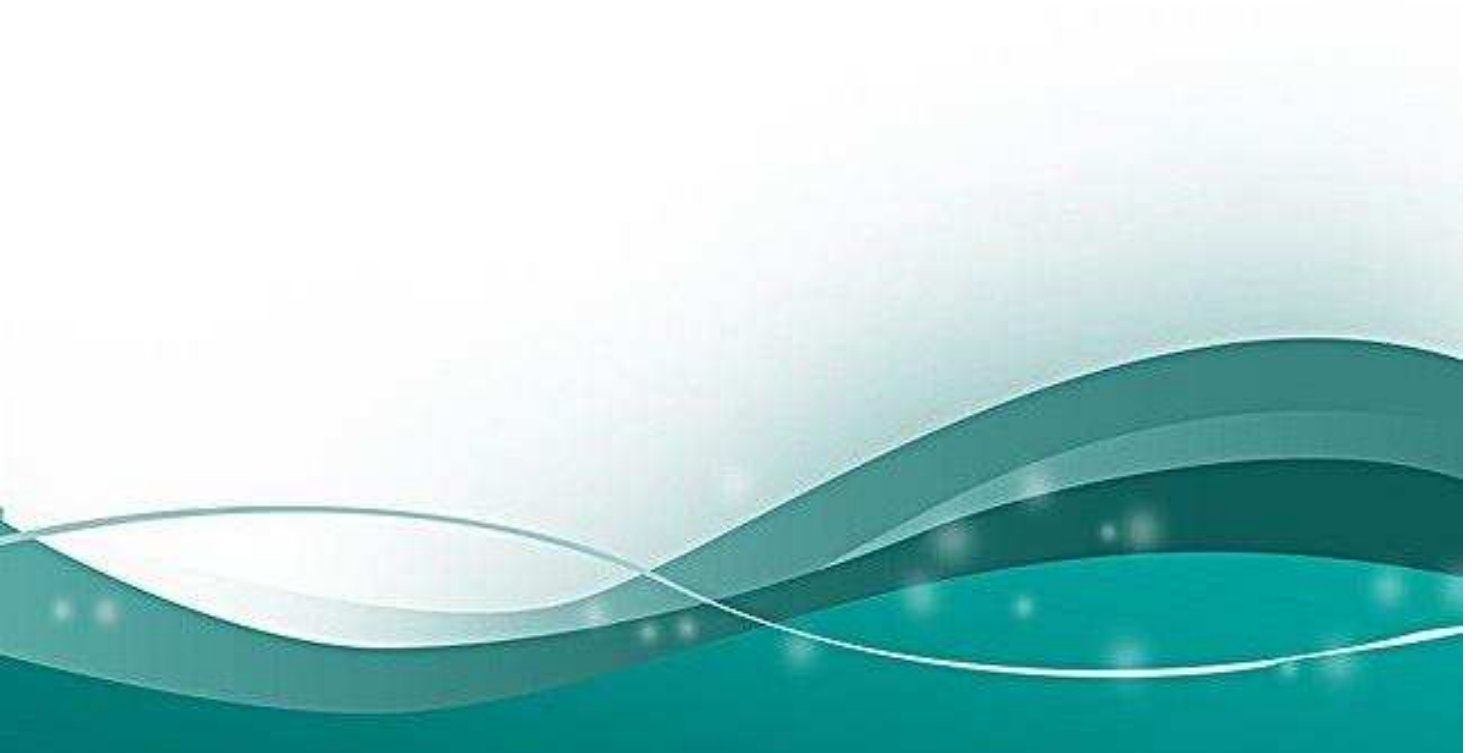
## รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



ภาคผนวก ง-1  
คุณภาพน้ำผิวดิน

---



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaee@uaeconsultant.com

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T24AG506-0001	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221B)	790	≤ 20,000	1.8
FAECAL COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221E)	790	≤ 4,000	1.8
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

\* : 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 STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3. NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8,  
B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY  
ACT, B.E. 2538, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24,  
B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH ON ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(2) AGRICULTURE

nt : NATURALLY BUT CHANGING NOT MORE THAN 3°C

ND : NON-DETECTABLE

*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 17, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2024-U030999

2/2

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaee@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการประเมินผลสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา  
CUSTOMER NAME : บริษัท ขนส่งสาธารณะ จำกัด  
ADDRESS : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
CONTACT INFORMATION : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
SAMPLING SOURCE : TEL : 08 3072 7354 e-mail : raees.sing@cpintertrade.com  
SAMPLE TYPE : สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเรือ)

SAMPLING DATE : SURFACE WATER  
SAMPLING TIME : 10:40 HOUR  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING BY : MR PHATSANUT THOSAKOON  
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 27, 2024

ANALYTICAL DATE : MARCH 27 - APRIL 4, 2024

ISSUE DATE : APRIL 11, 2024

REPORT NO. : 2024-U030999

WORK NO. : 2023-U07328

ANALYSIS NO. : T24AG506-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			SURFACE WATER T24AG506-0001	REGULATORY STANDARD	
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1000 B	8.0 (32°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM PART 2550 B)	32	nt	-
TRANSPARENCY <sup>e</sup>	m	SECCHI DISC	0.5	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM PART 4500-O <sub>2</sub> C)	5.8	≥ 4.0	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O <sub>2</sub> C)	2.0	≤ 2.0	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM PART 2540 D)	27.2	-	5.0
AMMONIA-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NH <sub>4</sub> -N	DISTILLATION Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5	0.5
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.12	≤ 5.0	0.02
PHOSPHATE-PHOSPHORUS <sup>c</sup>	mg/L	ASCOBIC ACID METHOD (SM PART 4500-P E)	0.02	-	0.01
TOTAL ORGANIC CARBON <sup>b</sup>	mg/L	HIGH-TEMPERATURE COMBUSTION METHOD (SM PART 5310 B)	8.34	-	0.50
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	-	3

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/2



PROJECT NAME	โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางบก
CUSTOMER NAME	บริษัท ท่าอากาศยานกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
ADDRESS	111 Moo 3 Phra Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260
CONTACT INFORMATION	TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sir@pilintertrade.com
SAMPLE TYPE	สารพัด 2 ส่วนแบบที่รวมอยู่ในโครงการประมาณ 500 เมตร
SAMPLING DATE	MARCH 27, 2024
SAMPLING TIME	MARCH 27 - APRIL 4, 2024
SAMPLING METHOD	APRIL 11, 2024
SAMPLING BY	2023-U031000
ANALYZED BY	2023-007328
	T24G506-0006

ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

• VERIFIED BY OWAN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED BY ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

® : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENT BOARD, NO.8, 1997.  
: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 13 EDITION, 2007.

B/E 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY

ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT, B.E. 2537

B.E. 2537 (1994).

B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH ON ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(1) CONSUMPTION,  
(2) AGRICULTURE

(2) AGRICULTURE  
- NATIALLY BUILT C

h<sup>+</sup> : NATURALLY BUT CHANGING NOT MORE THAN 3°C

ND : NON-DETECTABLE.

APRIL 17, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/2

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO. LTD.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO. LTD.



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T24AG506-0011	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	480	≤ 20,000	18
FAECAL COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 E)	240	≤ 4,000	18
SAMPLE CONDITION					
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 STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : SURFACE WATER QUALITY STANDARDS CLASS 3, NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8,  
B.E. 2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY  
ACT, B.E. 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 111, PART 16, DATED FEBRUARY 24,  
B.E. 2537 (1994).

CLASS 3 : MEDIUM CLEAN FRESH SURFACE WATER RESOURCES USED FOR

(1) CONSUMPTION, BUT PASSING THROUGH ON ORDINARY TREATMENT PROCESS BEFORE USING

(2) AGRICULTURE

rt : NATURALLY BUT CHANGING NOT MORE THAN 3°C

ND : NON-DETECTABLE.

*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAWANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 17, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2/2

- End of Analysis Report -

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY MS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2024-U031001

## ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบ้านนาโพธิ์ จังหวัดนครราชสีมา

CUSTOMER NAME : บริษัท บ้านนาโพธิ์ จำกัด

ADDRESS : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.

CONTACT INFORMATION : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260

SAMPLING SOURCE : TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sing@pintertrade.com

SAMPLE TYPE : สถานี 3 บริเวณท่าขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเรือ 500 เมตร

SAMPLING DATE : SURFACE WATER

SAMPLING TIME : MARCH 27, 2024

SAMPLING METHOD : 10:00 HOUR

SAMPLING BY : GRAB

ANALYZED BY : MR PHATSAMUT THOSAKOON

RECEIVED DATE : MARCH 27, 2024

ANALYTICAL DATE : MARCH 27 - APRIL 4, 2024

ISSUE DATE : APRIL 11, 2024

REPORT NO. : 2024-U031001

WORK NO. : 2023-007328

ANALYSIS NO. : T24AG506-0011

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SURFACE WATER T24AG506-0011	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) (SM PART 4500-H <sup>+</sup> B AND 1060 B)	7.8 (32°C)	5.0-9.0	-
TEMPERATURE <sup>c</sup>	°C	THERMOMETER AT SITE (SM PART 2550 B)	32	n <sup>c</sup>	-
TRANSPARENCY <sup>c</sup>	m	SECCHI DISC	0.5	-	-
DISSOLVED OXYGEN <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM PART 4500-O <sub>2</sub> C)	5.9	≥ 4.0	0.5
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>c</sup>	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O <sub>2</sub> C)	19	≤ 2.0	1.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM PART 2540 D)	23.6	-	5.0
AMMONIA-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NH <sub>3</sub> -N	DISTILLATION Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5	0.5
NITRATE-NITROGEN <sup>c</sup>	mg/L NO <sub>3</sub> -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.09	≤ 5.0	0.02
PHOSPHATE-PHOSPHORUS <sup>c</sup>	mg/L	ASCOBIC ACID METHOD (SM PART 4500-P E)	0.01	-	0.01
TOTAL ORGANIC CARBON <sup>b</sup>	mg/L	HIGH-TEMPERATURE COMBUSTION METHOD (SM PART 5310 B)	6.18	-	0.50
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	-	3

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.

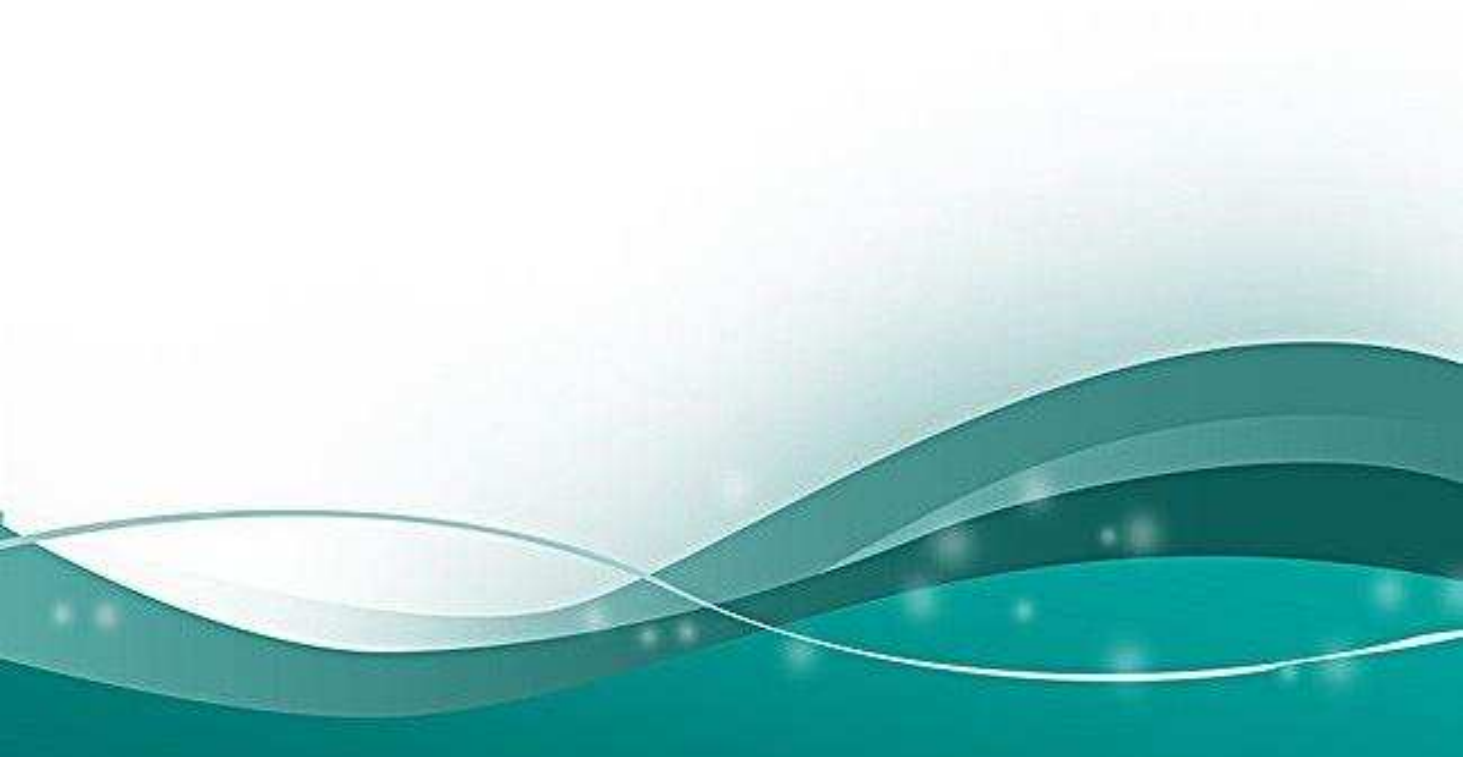
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/2

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY MS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

ภาคผนวก ง-2  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

---





# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TIS-TIS 17125  
TESTING 0237



# United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaeconsultant.com

NSC-TIS-TIS 17125  
TESTING 0237

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาโรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ไทยน้ำตาลทราย จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**SAMPLING SOURCE** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sir@cpintertrade.com  
**SAMPLE TYPE** : สกัดที่ 2 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน  
**SAMPLING DATE** : AMBIENT  
**SAMPLING TIME** : \* \* \* \* \*  
**SAMPLING BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI  
**ANALYZED BY** : MISS JETARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : APRIL 3-8, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 18, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U031174  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0006 - T24AH030-0010

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			สถานี 2 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน	สถานี 1 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (S 10 µm)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.053	0.081
PARTICULATE MATTER (S 10 µm)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.041	0.042
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE

**REMARK**  
TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
TSP : 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.  
PM10 : 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.  
\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MARCH 29, 2024 TO 10:00 HOUR ON MARCH 30, 2024.  
\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MARCH 30, 2024 TO 10:00 HOUR ON MARCH 31, 2024.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MARCH 31, 2024 TO 10:00 HOUR ON APRIL 1, 2024.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON APRIL 1, 2024 TO 10:00 HOUR ON APRIL 2, 2024.  
\*\*\*\*\* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON APRIL 2, 2024 TO 10:00 HOUR ON APRIL 3, 2024.

*Budsakorn* ✓  
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



91

- End of Analysis Report -

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาโรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ไทยน้ำตาลทราย จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**SAMPLING SOURCE** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sir@cpintertrade.com  
**SAMPLE TYPE** : สกัดที่ 1 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน  
**SAMPLING DATE** : AMBIENT  
**SAMPLING TIME** : \* \* \* \* \*  
**SAMPLING BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI  
**ANALYZED BY** : MISS JETARIN TUMSA-AT  
**RECEIVED DATE** : APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : APRIL 3-8, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 18, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U031173  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0001 - T24AH030-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			สถานี 1 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน	สถานี 2 บริเวณ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (S 10 µm)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.081	0.080
PARTICULATE MATTER (S 10 µm)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.042	0.045
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE

**REMARK**  
TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
TSP : 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.  
PM10 : 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.  
\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MARCH 29, 2024 TO 09:00 HOUR ON MARCH 30, 2024.  
\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MARCH 30, 2024 TO 09:00 HOUR ON MARCH 31, 2024.  
\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MARCH 31, 2024 TO 09:00 HOUR ON APRIL 1, 2024.  
\*\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON APRIL 1, 2024 TO 09:00 HOUR ON APRIL 2, 2024.  
\*\*\*\*\* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON APRIL 2, 2024 TO 09:00 HOUR ON APRIL 3, 2024.

*Budsakorn* ✓  
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



91

- End of Analysis Report -





**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**  
3 Sai Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลหนองปรือ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**CUSTOMER NAME** : นาย ธีรภัทร ทรัพย์ประเสริฐ  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
: TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.siri@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : สถานี 1 บริเวณพื้นที่โรงงาน  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE  
**MEASURED BY** : MR. SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029606  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0001 - T24AH030-0005

TIME *	RESULT (µgm)				
	NITROGEN DIOXIDE				
	สถานี 1 บริเวณพื้นที่โรงงาน				
	MARCH 29 - 30, 2024	MARCH 30 - 31, 2024	MARCH 31 - APRIL 1, 2024	APRIL 1 - 2, 2024	APRIL 2 - 3, 2024
07:00-08:00 HOUR	T24AH030-0001	T24AH030-0002	T24AH030-0003	T24AH030-0004	T24AH030-0005
08:00-09:00 HOUR	0.0121	0.0130	0.0120	0.0137	0.0126
09:00-10:00 HOUR	0.0106	0.0116	0.0108	0.0123	0.0107
10:00-11:00 HOUR	0.0091	0.0098	0.0097	0.0107	0.0092
11:00-12:00 HOUR	0.0086	0.0092	0.0093	0.0091	0.0073
12:00-13:00 HOUR	0.0096	0.0096	0.0099	0.0093	0.0081
13:00-14:00 HOUR	0.0103	0.0107	0.0104	0.0096	0.0084
14:00-15:00 HOUR	0.0111	0.0119	0.0122	0.0108	0.0107
15:00-16:00 HOUR	0.0120	0.0127	0.0133	0.0115	0.0105
16:00-17:00 HOUR	0.0126	0.0135	0.0138	0.0122	0.0111
17:00-18:00 HOUR	0.0133	0.0141	0.0143	0.0123	0.0103
18:00-19:00 HOUR	0.0127	0.0146	0.0136	0.0125	0.0108
19:00-20:00 HOUR	0.0127	0.0144	0.0124	0.0125	0.0106
20:00-21:00 HOUR	0.0125	0.0131	0.0127	0.0138	0.0113
21:00-22:00 HOUR	0.0128	0.0115	0.0134	0.0141	0.0113
22:00-23:00 HOUR	0.0132	0.0101	0.0140	0.0155	0.0109
23:00-00:00 HOUR	0.0130	0.0098	0.0144	0.0149	0.0109
00:00-01:00 HOUR	0.0114	0.0099	0.0140	0.0150	0.0109
01:00-02:00 HOUR	0.0101	0.0105	0.0138	0.0140	0.0110
02:00-03:00 HOUR	0.0103	0.0106	0.0131	0.0128	0.0115
03:00-04:00 HOUR	0.0111	0.0099	0.0128	0.0127	0.0118
04:00-05:00 HOUR	0.0122	0.0092	0.0118	0.0124	0.0133
05:00-06:00 HOUR	0.0119	0.0099	0.0117	0.0127	0.0127
06:00-07:00 HOUR	0.0128	0.0112	0.0125	0.0125	0.0134
	0.0132	0.0129	0.0132	0.0129	0.0135

**hild 7p**  
(MR. SILA BANONGIAIRUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



ISO 15189:2013 CERTIFIED  
BY THE GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลหนองปรือ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**CUSTOMER NAME** : นาย ธีรภัทร ทรัพย์ประเสริฐ  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
: TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.siri@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : สถานี 3 บริเวณพื้นที่โรงงาน  
**SAMPLE TYPE** : AMBIENT  
**SAMPLING DATE** : \*  
**SAMPLING TIME** : \*  
**SAMPLING BY** : MR. SUPHAKORN SUANSRI  
**ANALYZED BY** : MISS JETARIN TUMSA-AT

**RECEIVED DATE** : APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : APRIL 3-8, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 18, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U031175  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT				
			สถานี 3 บริเวณพื้นที่โรงงาน				
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	T24AH030-0011	T24AH030-0012	T24AH030-0013	T24AH030-0014	T24AH030-0015
PARTICULATE MATTER (PM10)	mg/m <sup>3</sup>	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.060	0.050	0.094	0.089	0.077
SAMPLE CONDITION			0.015	0.012	0.022	0.053	0.050
			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

**REMARK**  
TSP, PM10  
: REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.  
: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 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.  
PM10  
: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 PART 50 APPENDIX 3, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.  
\*  
: SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MARCH 29, 2024 TO 09:30 HOUR ON MARCH 30, 2024.  
\*\*  
: SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MARCH 30, 2024 TO 09:30 HOUR ON MARCH 31, 2024.  
\*\*\*  
: SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MARCH 31, 2024 TO 09:30 HOUR ON APRIL 1, 2024.  
\*\*\*\*  
: SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON APRIL 1, 2024 TO 09:30 HOUR ON APRIL 2, 2024.  
\*\*\*\*\*  
: SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON APRIL 2, 2024 TO 09:30 HOUR ON APRIL 3, 2024.

**hild sakorn**  
(MISS BUDSAKORN LEROPANJUMAS)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



91

- End of Analysis Report -





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการชีวภาพ สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ฟาร์มอุตสาหกรรม จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 e-mail : raees.sri@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : สถานี 3 บริเวณพื้นที่ 1 บริเวณถนน ด้านตะวันออก  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029612  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

TIME *	RESULT (ppm)				
	NITROGEN DIOXIDE				
	สถานี 3 บริเวณพื้นที่ 1 บริเวณถนน ด้านตะวันออก				
MARCH 29 - 30, 2024	MARCH 30 - 31, 2024	T24AH030-0011	T24AH030-0012	T24AH030-0013	T24AH030-0014
	T24AH030-0011	T24AH030-0012	T24AH030-0013	T24AH030-0014	T24AH030-0015
07:00-08:00 HOUR	0.0128	0.0135	0.0127	0.0132	0.0127
08:00-09:00 HOUR	0.0109	0.0122	0.0110	0.0117	0.0109
09:00-10:00 HOUR	0.0092	0.0102	0.0094	0.0092	0.0089
10:00-11:00 HOUR	0.0083	0.0089	0.0078	0.0081	0.0080
11:00-12:00 HOUR	0.0097	0.0090	0.0088	0.0087	0.0086
12:00-13:00 HOUR	0.0106	0.0090	0.0095	0.0098	0.0089
13:00-14:00 HOUR	0.0123	0.0103	0.0119	0.0109	0.0101
14:00-15:00 HOUR	0.0131	0.0116	0.0134	0.0104	0.0104
15:00-16:00 HOUR	0.0148	0.0136	0.0146	0.0112	0.0111
16:00-17:00 HOUR	0.0144	0.0145	0.0146	0.0110	0.0117
17:00-18:00 HOUR	0.0146	0.0142	0.0139	0.0121	0.0119
18:00-19:00 HOUR	0.0136	0.0136	0.0133	0.0119	0.0124
19:00-20:00 HOUR	0.0127	0.0128	0.0132	0.0130	0.0132
20:00-21:00 HOUR	0.0125	0.0115	0.0141	0.0129	0.0146
21:00-22:00 HOUR	0.0118	0.0105	0.0147	0.0131	0.0153
22:00-23:00 HOUR	0.0113	0.0105	0.0140	0.0129	0.0149
23:00-00:00 HOUR	0.0099	0.0113	0.0128	0.0137	0.0147
00:00-01:00 HOUR	0.0098	0.0114	0.0123	0.0131	0.0143
01:00-02:00 HOUR	0.0101	0.0115	0.0124	0.0127	0.0145
02:00-03:00 HOUR	0.0108	0.0112	0.0119	0.0122	0.0143
03:00-04:00 HOUR	0.0114	0.0112	0.0111	0.0130	0.0147
04:00-05:00 HOUR	0.0119	0.0115	0.0113	0.0131	0.0136
05:00-06:00 HOUR	0.0128	0.0124	0.0121	0.0133	0.0135
06:00-07:00 HOUR	0.0136	0.0131	0.0135	0.0132	0.0127

hsl 7p

(MR. SULA BANJONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

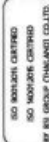
APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการชีวภาพ สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ฟาร์มอุตสาหกรรม จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 e-mail : raees.sri@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : สถานี 2 บริเวณพื้นที่ 1 บริเวณถนน ด้านตะวันออก  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : CHEMILUMINESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029610  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0006 - T24AH030-0010

TIME *	RESULT (ppm)				
	NITROGEN DIOXIDE				
	สถานี 2 บริเวณพื้นที่ 1 บริเวณถนน ด้านตะวันออก				
MARCH 29 - 30, 2024	MARCH 30 - 31, 2024	T24AH030-0007	T24AH030-0008	T24AH030-0009	T24AH030-0010
	T24AH030-0006	T24AH030-0007	T24AH030-0008	T24AH030-0009	T24AH030-0010
07:00-08:00 HOUR	0.0139	0.0140	0.0142	0.0143	0.0134
08:00-09:00 HOUR	0.0123	0.0131	0.0130	0.0132	0.0116
09:00-10:00 HOUR	0.0097	0.0115	0.0117	0.0120	0.0101
10:00-11:00 HOUR	0.0089	0.0101	0.0113	0.0105	0.0094
11:00-12:00 HOUR	0.0093	0.0102	0.0113	0.0107	0.0097
12:00-13:00 HOUR	0.0098	0.0096	0.0110	0.0104	0.0095
13:00-14:00 HOUR	0.0108	0.0102	0.0122	0.0120	0.0106
14:00-15:00 HOUR	0.0104	0.0096	0.0137	0.0120	0.0110
15:00-16:00 HOUR	0.0119	0.0127	0.0152	0.0134	0.0135
16:00-17:00 HOUR	0.0101	0.0129	0.0157	0.0136	0.0143
17:00-18:00 HOUR	0.0103	0.0132	0.0156	0.0134	0.0153
18:00-19:00 HOUR	0.0109	0.0129	0.0153	0.0136	0.0146
19:00-20:00 HOUR	0.0119	0.0129	0.0152	0.0132	0.0148
20:00-21:00 HOUR	0.0121	0.0136	0.0146	0.0135	0.0155
21:00-22:00 HOUR	0.0115	0.0134	0.0140	0.0137	0.0165
22:00-23:00 HOUR	0.0114	0.0128	0.0127	0.0129	0.0162
23:00-00:00 HOUR	0.0114	0.0121	0.0113	0.0124	0.0159
00:00-01:00 HOUR	0.0113	0.0112	0.0116	0.0114	0.0150
01:00-02:00 HOUR	0.0123	0.0103	0.0122	0.0106	0.0144
02:00-03:00 HOUR	0.0125	0.0105	0.0136	0.0106	0.0131
03:00-04:00 HOUR	0.0134	0.0113	0.0145	0.0097	0.0126
04:00-05:00 HOUR	0.0131	0.0127	0.0149	0.0115	0.0126
05:00-06:00 HOUR	0.0137	0.0138	0.0147	0.0125	0.0137
06:00-07:00 HOUR	0.0139	0.0146	0.0143	0.0141	0.0148

hsl 7p

(MR. SULA BANJONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

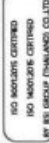
APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: ua@uaconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: ua@uaconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำเหมืองหินปูนและแร่ธาตุต่าง ๆ ในพื้นที่ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดขอนแก่น  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท หนองหินแร่ธาตุ จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : ua@uaconsultant.com  
**MEASURING PLACE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING TYPE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0010

TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	สถานี 2 บริเวณเหมือง 1 บริเวณถนน ตำบลหนองหิน			
	MARCH 29 - 30, 2024 T24AH030-0006	MARCH 30 - 31, 2024 T24AH030-0007	APRIL 1 - 2, 2024 T24AH030-0008	APRIL 3 - 4, 2024 T24AH030-0010
07:00-08:00 HOUR	0.0024	0.0025	0.0035	0.0028
08:00-09:00 HOUR	0.0025	0.0028	0.0024	0.0027
09:00-10:00 HOUR	0.0027	0.0028	0.0027	0.0029
10:00-11:00 HOUR	0.0019	0.0027	0.0025	0.0022
11:00-12:00 HOUR	0.0019	0.0028	0.0020	0.0021
12:00-13:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0020	0.0026
13:00-14:00 HOUR	0.0022	0.0025	0.0024	0.0027
14:00-15:00 HOUR	0.0023	0.0028	0.0023	0.0023
15:00-16:00 HOUR	0.0027	0.0028	0.0025	0.0026
16:00-17:00 HOUR	0.0028	0.0028	0.0031	0.0025
17:00-18:00 HOUR	0.0025	0.0031	0.0030	0.0033
18:00-19:00 HOUR	0.0029	0.0034	0.0030	0.0029
19:00-20:00 HOUR	0.0031	0.0031	0.0033	0.0030
20:00-21:00 HOUR	0.0032	0.0028	0.0030	0.0030
21:00-22:00 HOUR	0.0029	0.0029	0.0028	0.0034
22:00-23:00 HOUR	0.0029	0.0026	0.0031	0.0034
23:00-00:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0029	0.0030
00:00-01:00 HOUR	0.0028	0.0034	0.0024	0.0026
01:00-02:00 HOUR	0.0024	0.0034	0.0026	0.0029
02:00-03:00 HOUR	0.0030	0.0023	0.0029	0.0030
03:00-04:00 HOUR	0.0024	0.0026	0.0030	0.0027
04:00-05:00 HOUR	0.0026	0.0032	0.0023	0.0036
05:00-06:00 HOUR	0.0025	0.0025	0.0035	0.0025
06:00-07:00 HOUR	0.0024	0.0025	0.0032	0.0033
AVERAGE 24 HOUR	0.0026	0.0028	0.0027	0.0028

bit 7p

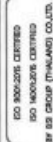
(MR SILA BANOONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำเหมืองหินปูนและแร่ธาตุต่าง ๆ ในพื้นที่ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดขอนแก่น  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท หนองหินแร่ธาตุ จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : ua@uaconsultant.com  
**MEASURING PLACE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING TYPE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0001

TIME *	RESULT (ppm)			
	SULPHUR DIOXIDE			
	สถานี 1 บริเวณเหมือง 1 บริเวณถนน ตำบลหนองหิน			
	MARCH 29 - 30, 2024 T24AH030-0001	MARCH 30 - 31, 2024 T24AH030-0002	APRIL 1 - 2, 2024 T24AH030-0003	APRIL 3 - 4, 2024 T24AH030-0005
07:00-08:00 HOUR	0.0030	0.0023	0.0028	0.0029
08:00-09:00 HOUR	0.0030	0.0021	0.0031	0.0023
09:00-10:00 HOUR	0.0023	0.0028	0.0025	0.0020
10:00-11:00 HOUR	0.0020	0.0025	0.0026	0.0027
11:00-12:00 HOUR	0.0028	0.0025	0.0028	0.0020
12:00-13:00 HOUR	0.0022	0.0028	0.0020	0.0028
13:00-14:00 HOUR	0.0023	0.0027	0.0023	0.0022
14:00-15:00 HOUR	0.0033	0.0034	0.0032	0.0036
15:00-16:00 HOUR	0.0034	0.0032	0.0024	0.0037
16:00-17:00 HOUR	0.0030	0.0040	0.0027	0.0045
17:00-18:00 HOUR	0.0034	0.0037	0.0034	0.0042
18:00-19:00 HOUR	0.0027	0.0039	0.0025	0.0030
19:00-20:00 HOUR	0.0027	0.0028	0.0027	0.0038
20:00-21:00 HOUR	0.0036	0.0032	0.0031	0.0032
21:00-22:00 HOUR	0.0030	0.0033	0.0030	0.0031
22:00-23:00 HOUR	0.0030	0.0024	0.0025	0.0024
23:00-00:00 HOUR	0.0029	0.0022	0.0026	0.0028
00:00-01:00 HOUR	0.0029	0.0026	0.0025	0.0026
01:00-02:00 HOUR	0.0029	0.0027	0.0035	0.0028
02:00-03:00 HOUR	0.0032	0.0032	0.0031	0.0025
03:00-04:00 HOUR	0.0026	0.0029	0.0036	0.0025
04:00-05:00 HOUR	0.0025	0.0030	0.0028	0.0035
05:00-06:00 HOUR	0.0033	0.0037	0.0026	0.0025
06:00-07:00 HOUR	0.0026	0.0031	0.0036	0.0028
AVERAGE 24 HOUR	0.0028	0.0030	0.0028	0.0029

bit 7p

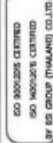
(MR SILA BANOONGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BS GROUP (THAILAND) CO., LTD.





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 02-2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำขุดดินถมที่หน้าบ้านเลขที่ 111 ม. 3 ต. คลองเตย กรุงเทพมหานคร  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 E-mail : raedee.sri@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION  
**MEASURED BY** : MR. SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029616  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0001 - T24AH030-0005

### RESULT

#### CARBON MONOXIDE

สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ

TIME*	2024									
	MARCH 29 - 30, 2024		MARCH 30 - 31, 2024		APRIL 1 - 2, 2024		APRIL 2 - 3, 2024		APRIL 3 - 4, 2024	
	T24AH030-0001		T24AH030-0002		T24AH030-0003		T24AH030-0004		T24AH030-0005	
	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours
07:00-08:00 HOUR	1.50	-	1.53	-	1.62	-	1.65	-	1.49	-
08:00-09:00 HOUR	1.49	-	1.43	-	1.40	-	1.45	-	1.37	-
09:00-10:00 HOUR	1.27	-	1.24	-	1.31	-	1.23	-	1.18	-
10:00-11:00 HOUR	1.33	-	1.26	-	1.34	-	1.24	-	1.19	-
11:00-12:00 HOUR	1.31	-	1.28	-	1.37	-	1.23	-	1.23	-
12:00-13:00 HOUR	1.43	-	1.24	-	1.36	-	1.33	-	1.41	-
13:00-14:00 HOUR	1.36	-	1.37	-	1.62	-	1.39	-	1.58	-
14:00-15:00 HOUR	1.43	1.39	1.42	1.35	1.56	1.45	1.39	1.36	1.55	1.38
15:00-16:00 HOUR	1.60	-	1.40	-	1.62	-	1.50	-	1.77	-
16:00-17:00 HOUR	1.51	-	1.49	-	1.73	-	1.40	-	1.69	-
17:00-18:00 HOUR	1.61	-	1.51	-	1.73	-	1.56	-	1.72	-
18:00-19:00 HOUR	1.45	-	1.60	-	1.72	-	1.42	-	1.58	-
19:00-20:00 HOUR	1.46	-	1.54	-	1.68	-	1.53	-	1.59	-
20:00-21:00 HOUR	1.45	-	1.70	-	1.69	-	1.46	-	1.49	-
21:00-22:00 HOUR	1.43	-	1.63	-	1.56	-	1.41	-	1.35	-
22:00-23:00 HOUR	1.46	1.50	1.66	1.57	1.67	1.68	1.56	1.48	1.33	1.57
23:00-00:00 HOUR	1.54	-	1.74	-	1.55	-	1.45	-	1.32	-
00:00-01:00 HOUR	1.52	-	1.57	-	1.53	-	1.52	-	1.46	-
01:00-02:00 HOUR	1.59	-	1.67	-	1.58	-	1.67	-	1.56	-
02:00-03:00 HOUR	1.46	-	1.55	-	1.35	-	1.70	-	1.55	-
03:00-04:00 HOUR	1.48	-	1.62	-	1.34	-	1.72	-	1.61	-
04:00-05:00 HOUR	1.68	-	1.64	-	1.54	-	1.73	-	1.71	-
05:00-06:00 HOUR	1.67	-	1.64	-	1.56	-	1.65	-	1.66	-
06:00-07:00 HOUR	1.65	1.57	1.68	1.64	1.68	1.52	1.67	1.64	1.67	1.57
UNIT	ppm									

hid 7a

(MR. SILA BANONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

End of Analysis Report

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำขุดดินถมที่หน้าบ้านเลขที่ 111 ม. 3 ต. คลองเตย กรุงเทพมหานคร  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 E-mail : raedee.sri@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : UV FLUORESCENCE  
**MEASURED BY** : MR. SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029615  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

TIME *	RESULT (ppm)									
	SULPHUR DIOXIDE					สถานี 3 บริเวณพื้นที่โครงการ				
	MARCH 29 - 30, 2024		MARCH 30 - 31, 2024		MARCH 31 - APRIL 1, 2024		APRIL 1 - 2, 2024		APRIL 2 - 3, 2024	
	T24AH030-0011		T24AH030-0012		T24AH030-0013		T24AH030-0014		T24AH030-0015	
07:00-08:00 HOUR	0.0025	0.0025	0.0033	0.0027	0.0027	0.0029	0.0029	0.0036	0.0036	0.0036
08:00-09:00 HOUR	0.0025	0.0025	0.0025	0.0023	0.0023	0.0029	0.0029	0.0024	0.0024	0.0024
09:00-10:00 HOUR	0.0024	0.0024	0.0024	0.0023	0.0023	0.0021	0.0021	0.0029	0.0029	0.0029
10:00-11:00 HOUR	0.0028	0.0028	0.0027	0.0017	0.0017	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
11:00-12:00 HOUR	0.0030	0.0030	0.0024	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0020	0.0020	0.0020
12:00-13:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0030	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0029	0.0029	0.0029
13:00-14:00 HOUR	0.0021	0.0021	0.0026	0.0027	0.0027	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023
14:00-15:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0029	0.0026	0.0026	0.0029	0.0029	0.0031	0.0031	0.0031
15:00-16:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0031	0.0036	0.0036	0.0026	0.0026	0.0025	0.0025	0.0025
16:00-17:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0027	0.0025	0.0025	0.0034	0.0034	0.0032	0.0032	0.0032
17:00-18:00 HOUR	0.0037	0.0037	0.0032	0.0026	0.0026	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031
18:00-19:00 HOUR	0.0027	0.0027	0.0029	0.0024	0.0024	0.0027	0.0027	0.0026	0.0026	0.0026
19:00-20:00 HOUR	0.0034	0.0034	0.0032	0.0025	0.0025	0.0041	0.0041	0.0023	0.0023	0.0023
20:00-21:00 HOUR	0.0033	0.0033	0.0030	0.0032	0.0032	0.0031	0.0031	0.0020	0.0020	0.0020
21:00-22:00 HOUR	0.0035	0.0035	0.0036	0.0026	0.0026	0.0045	0.0045	0.0022	0.0022	0.0022
22:00-23:00 HOUR	0.0027	0.0027	0.0030	0.0034	0.0034	0.0038	0.0038	0.0029	0.0029	0.0029
23:00-00:00 HOUR	0.0033	0.0033	0.0032	0.0025	0.0025	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029
00:00-01:00 HOUR	0.0024	0.0024	0.0024	0.0027	0.0027	0.0033	0.0033	0.0027	0.0027	0.0027
01:00-02:00 HOUR	0.0032	0.0032	0.0025	0.0028	0.0028	0.0033	0.0033	0.0026	0.0026	0.0026
02:00-03:00 HOUR	0.0026	0.0026	0.0030	0.0027	0.0027	0.0030	0.0030	0.0033	0.0033	0.0033
03:00-04:00 HOUR	0.0037	0.0037	0.0024	0.0032	0.0032	0.0026	0.0026	0.0024	0.0024	0.0024
04:00-05:00 HOUR	0.0034	0.0034	0.0026	0.0028	0.0028	0.0030	0.0030	0.0035	0.0035	0.0035
05:00-06:00 HOUR	0.0035	0.0035	0.0029	0.0037	0.0037	0.0026	0.0026	0.0035	0.0035	0.0035
06:00-07:00 HOUR	0.0028	0.0028	0.0032	0.0037	0.0037	0.0030	0.0030	0.0039	0.0039	0.0039
AVERAGE 24 HOUR	0.0029	0.0029	0.0029	0.0027	0.0027	0.0030	0.0030	0.0028	0.0028	0.0028

hid 7a

(MR. SILA BANONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

End of Analysis Report

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านกระบวนการ ด้านอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา

**CUSTOMER NAME** : บริษัท พาร็อคคอนเนคชั่น จำกัด

**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sin@cpintertrade.com

**MEASURING PLACE** : สถานี 3 โรงเรือนด้านรูป

**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)

**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**MEASURING TIME** : \*

**MEASURING METHOD** : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**REPORT NO.** : 2024-U029618

**WORK NO.** : 2023-007328

**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

### RESULT

TIME*	CARBON MONOXIDE									
	สถานี 3 โรงเรือนด้านรูป									
	MARCH 29 - 30, 2024	MARCH 30 - 31, 2024	MARCH 31 - APRIL 1, 2024	APRIL 1 - 2, 2024	APRIL 2 - 3, 2024					
	T24AH030-0011	T24AH030-0012	T24AH030-0013	T24AH030-0014	T24AH030-0015					
CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	
07:00-08:00 HOUR	1.30	-	1.48	-	1.27	1.15	1.29	1.27	1.33	1.32
08:00-09:00 HOUR	1.22	-	1.25	-	1.18	-	1.41	-	1.19	-
09:00-10:00 HOUR	1.07	-	1.16	-	0.96	-	1.14	-	1.21	-
10:00-11:00 HOUR	1.15	-	1.25	-	1.02	-	1.18	-	1.22	-
11:00-12:00 HOUR	1.18	-	1.24	-	1.04	-	1.18	-	1.33	-
12:00-13:00 HOUR	1.28	-	1.16	-	1.15	-	1.17	-	1.38	-
13:00-14:00 HOUR	1.29	-	1.17	-	1.33	-	1.26	-	1.50	-
14:00-15:00 HOUR	1.29	1.22	1.22	1.24	1.27	1.15	1.29	1.27	1.33	1.32
15:00-16:00 HOUR	1.37	-	1.42	-	1.38	-	1.38	-	1.28	-
16:00-17:00 HOUR	1.39	-	1.49	-	1.34	-	1.47	-	1.18	-
17:00-18:00 HOUR	1.55	-	1.47	-	1.44	-	1.59	-	1.13	-
18:00-19:00 HOUR	1.39	-	1.38	-	1.50	-	1.58	-	1.24	-
19:00-20:00 HOUR	1.48	-	1.41	-	1.33	-	1.58	-	1.21	-
20:00-21:00 HOUR	1.53	-	1.46	-	1.44	-	1.69	-	1.29	-
21:00-22:00 HOUR	1.45	-	1.34	-	1.42	-	1.57	-	1.35	-
22:00-23:00 HOUR	1.51	1.46	1.38	1.42	1.34	1.40	1.55	1.55	1.36	1.26
23:00-00:00 HOUR	1.43	-	1.36	-	1.26	-	1.39	-	1.50	-
00:00-01:00 HOUR	1.56	-	1.24	-	1.35	-	1.42	-	1.43	-
01:00-02:00 HOUR	1.53	-	1.28	-	1.41	-	1.43	-	1.43	-
02:00-03:00 HOUR	1.49	-	1.30	-	1.34	-	1.43	-	1.39	-
03:00-04:00 HOUR	1.48	-	1.29	-	1.46	-	1.46	-	1.38	-
04:00-05:00 HOUR	1.46	-	1.40	-	1.56	-	1.41	-	1.43	-
05:00-06:00 HOUR	1.58	-	1.51	-	1.48	-	1.50	-	1.48	-
06:00-07:00 HOUR	1.54	1.51	1.35	1.34	1.52	1.43	1.51	1.43	1.49	1.44

UNIT

ppm

h.d. 74

(MR. SILA BANONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR  
APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ISO 15189 CERTIFIED  
ISO 14001 CERTIFIED  
BY RS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

End of Analysis Report

1/1

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านกระบวนการ ด้านอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา

**CUSTOMER NAME** : บริษัท พาร็อคคอนเนคชั่น จำกัด

**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sin@cpintertrade.com

**MEASURING PLACE** : สถานี 2 โรงเรือนด้านรูป

**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)

**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**MEASURING TIME** : \*

**MEASURING METHOD** : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024

**REPORT NO.** : 2024-U029617

**WORK NO.** : 2023-007328

**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0006 - T24AH030-0010

### RESULT

TIME*	CARBON MONOXIDE									
	สถานี 2 โรงเรือนด้านรูป									
	MARCH 30 - 31, 2024	MARCH 31 - APRIL 1, 2024	APRIL 1 - 2, 2024	APRIL 2 - 3, 2024						
	T24AH030-0006	T24AH030-0007	T24AH030-0008	T24AH030-0009	T24AH030-0010					
CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	CO 1 hour	CO 8 hours	
07:00-08:00 HOUR	1.49	-	1.65	-	1.51	-	1.60	-	1.65	-
08:00-09:00 HOUR	1.32	-	1.48	-	1.35	-	1.37	-	1.40	-
09:00-10:00 HOUR	1.17	-	1.32	-	1.14	-	1.23	-	1.34	-
10:00-11:00 HOUR	1.16	-	1.30	-	1.17	-	1.17	-	1.28	-
11:00-12:00 HOUR	1.13	-	1.32	-	1.13	-	1.20	-	1.24	-
12:00-13:00 HOUR	1.16	-	1.38	-	1.20	-	1.38	-	1.25	-
13:00-14:00 HOUR	1.27	-	1.41	-	1.21	-	1.50	-	1.34	-
14:00-15:00 HOUR	1.37	1.26	1.54	1.43	1.29	1.25	1.61	1.38	1.21	1.34
15:00-16:00 HOUR	1.43	-	1.54	-	1.29	-	1.75	-	1.44	-
16:00-17:00 HOUR	1.49	-	1.63	-	1.48	-	1.69	-	1.47	-
17:00-18:00 HOUR	1.45	-	1.60	-	1.42	-	1.58	-	1.50	-
18:00-19:00 HOUR	1.43	-	1.62	-	1.42	-	1.57	-	1.61	-
19:00-20:00 HOUR	1.55	-	1.62	-	1.56	-	1.59	-	1.61	-
20:00-21:00 HOUR	1.59	-	1.69	-	1.52	-	1.59	-	1.67	-
21:00-22:00 HOUR	1.56	-	1.70	-	1.42	-	1.53	-	1.62	-
22:00-23:00 HOUR	1.48	1.50	1.59	1.62	1.54	1.46	1.50	1.60	1.57	1.56
23:00-00:00 HOUR	1.56	-	1.66	-	1.41	-	1.57	-	1.53	-
00:00-01:00 HOUR	1.51	-	1.44	-	1.50	-	1.47	-	1.39	-
01:00-02:00 HOUR	1.47	-	1.34	-	1.42	-	1.47	-	1.45	-
02:00-03:00 HOUR	1.32	-	1.30	-	1.53	-	1.54	-	1.42	-
03:00-04:00 HOUR	1.39	-	1.31	-	1.50	-	1.49	-	1.36	-
04:00-05:00 HOUR	1.48	-	1.42	-	1.56	-	1.51	-	1.57	-
05:00-06:00 HOUR	1.53	-	1.47	-	1.58	-	1.67	-	1.60	-
06:00-07:00 HOUR	1.61	1.48	1.49	1.43	1.74	1.53	1.69	1.55	1.64	1.50

UNIT

ppm

h.d. 74

(MR. SILA BANONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR  
APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ISO 15189 CERTIFIED  
ISO 14001 CERTIFIED  
BY RS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

End of Analysis Report

1/1



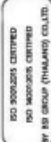
DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 1 ทั้งหมดในโรงการ
MARCH 30 - 31, 2024 T244H030-0002	07:00-08:00 HOUR		1.97
	08:00-09:00 HOUR		1.86
	09:00-10:00 HOUR		1.71
	10:00-11:00 HOUR		1.70
	11:00-12:00 HOUR		1.91
	12:00-13:00 HOUR		1.91
	13:00-14:00 HOUR		2.00
	14:00-15:00 HOUR		1.86
	15:00-16:00 HOUR		2.01
	16:00-17:00 HOUR		2.34
	17:00-18:00 HOUR		2.56
	18:00-19:00 HOUR		2.60
	19:00-20:00 HOUR		2.39
	20:00-21:00 HOUR		2.28
	21:00-22:00 HOUR		2.34
	22:00-23:00 HOUR		2.18
	23:00-00:00 HOUR		2.20
	00:00-01:00 HOUR		1.97
	01:00-02:00 HOUR		1.98
	02:00-03:00 HOUR		2.04
	03:00-04:00 HOUR		1.97
	04:00-05:00 HOUR		1.91
	05:00-06:00 HOUR		2.01
	06:00-07:00 HOUR		2.24

ANALYSIS REPORT	
PROJECT NAME	: โครงการพัฒนาระบบนิเวศน์ด้านพลังงานทดแทน ด้านพลังงานแสงอาทิตย์
CUSTOMER NAME	: บริษัท พลังงานทดแทน จำกัด
ADDRESS	: 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sn@pintertrade.com
MEASURING PLACE	: สถานี 1 บริเวณพื้นที่โรงการ
MEASURING TYPE	: AMBIENT (AIR)
MEASURING DATE	: MARCH 29-APRIL 3, 2024
MEASURING TIME	: *
MEASURING METHOD	: FLAME IONIZATION DETECTOR
MEASURED BY	: MR SAKSITHON NUNNIM
RECEIVED DATE	: MARCH 29-APRIL 3, 2024
ANALYTICAL DATE	: MARCH 29-APRIL 3, 2024
ISSUE DATE	: APRIL 8, 2024
REPORT NO.	: 2024-U029619
WORK NO.	: 2023-007328
ANALYSIS NO.	: T244H030-0001 - T244H030-0005

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 1 ทั้งหมดในโรงการ
MARCH 29 - 30, 2024 T244H030-0001	07:00-08:00 HOUR		2.54
	08:00-09:00 HOUR		2.05
	09:00-10:00 HOUR		1.79
	10:00-11:00 HOUR		1.72
	11:00-12:00 HOUR		1.85
	12:00-13:00 HOUR		1.77
	13:00-14:00 HOUR		1.88
	14:00-15:00 HOUR		2.02
	15:00-16:00 HOUR		2.58
	16:00-17:00 HOUR		2.83
	17:00-18:00 HOUR		2.96
	18:00-19:00 HOUR		2.66
	19:00-20:00 HOUR		2.47
	20:00-21:00 HOUR		2.37
	21:00-22:00 HOUR		2.34
	22:00-23:00 HOUR		2.36
	23:00-00:00 HOUR		2.39
	00:00-01:00 HOUR		2.34
	01:00-02:00 HOUR		2.43
	02:00-03:00 HOUR		2.40
	03:00-04:00 HOUR		2.48
	04:00-05:00 HOUR		2.22
	05:00-06:00 HOUR		2.01
	06:00-07:00 HOUR		1.99



DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 1 ทั้งหมดที่ตรวจพบ
APRIL 1 - 2, 2024 T24AH030-0004	07:00-08:00 HOUR	2.30	
	08:00-09:00 HOUR	1.98	
	09:00-10:00 HOUR	1.77	
	10:00-11:00 HOUR	1.74	
	11:00-12:00 HOUR	1.62	
	12:00-13:00 HOUR	1.51	
	13:00-14:00 HOUR	1.64	
	14:00-15:00 HOUR	1.67	
	15:00-16:00 HOUR	2.12	
	16:00-17:00 HOUR	2.37	
	17:00-18:00 HOUR	2.67	
	18:00-19:00 HOUR	2.57	
	19:00-20:00 HOUR	2.69	
	20:00-21:00 HOUR	2.96	
	21:00-22:00 HOUR	2.98	
	22:00-23:00 HOUR	2.96	
	23:00-00:00 HOUR	2.81	
	00:00-01:00 HOUR	2.62	
	01:00-02:00 HOUR	2.59	
	02:00-03:00 HOUR	2.67	
	03:00-04:00 HOUR	2.69	
	04:00-05:00 HOUR	2.43	
	05:00-06:00 HOUR	2.15	
	06:00-07:00 HOUR	2.26	



DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 1 ทั้งหมดที่ตรวจพบ
MARCH 31 - APRIL 1, 2024 T24AH030-0003	07:00-08:00 HOUR	2.29	
	08:00-09:00 HOUR	2.10	
	09:00-10:00 HOUR	1.89	
	10:00-11:00 HOUR	1.60	
	11:00-12:00 HOUR	1.46	
	12:00-13:00 HOUR	1.46	
	13:00-14:00 HOUR	1.85	
	14:00-15:00 HOUR	1.98	
	15:00-16:00 HOUR	2.51	
	16:00-17:00 HOUR	2.63	
	17:00-18:00 HOUR	2.95	
	18:00-19:00 HOUR	2.78	
	19:00-20:00 HOUR	2.91	
	20:00-21:00 HOUR	2.63	
	21:00-22:00 HOUR	2.54	
	22:00-23:00 HOUR	2.15	
	23:00-00:00 HOUR	2.15	
	00:00-01:00 HOUR	1.98	
	01:00-02:00 HOUR	2.02	
	02:00-03:00 HOUR	2.05	
	03:00-04:00 HOUR	2.02	
	04:00-05:00 HOUR	2.08	
	05:00-06:00 HOUR	2.30	
	06:00-07:00 HOUR	2.44	





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax:0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการทำแบบประเมินค่ามลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารพาณิชย์  
CUSTOMER NAME : บริษัท ทำเลอะตอมและโครงสร้าง  
ADDRESS : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
CONTACT INFORMATION : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 e-mail : radoc.sing@gintertrade.com  
MEASURING PLACE : สถานี 2 บริเวณทางเข้าท่าเรือขนส่งสินค้า  
MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)  
MEASURING DATE : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
MEASURING TIME : \*  
MEASURING METHOD : FLAME IONIZATION DETECTOR  
MEASURED BY : MR SUPHAKORN SUANSRI  
RECEIVED DATE : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
ANALYTICAL DATE : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
ISSUE DATE : APRIL 8, 2024  
REPORT NO. : 2024-U029620  
WORK NO. : 2023-007328  
ANALYSIS NO. : T244H030-0006 - T244H030-0010

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สถานี 2 หมู่ 1 บริเวณท่าเรือขนส่งสินค้า
MARCH 29 - 30, 2024 T244H030-0006	07:00-08:00 HOUR	2.28	
	08:00-09:00 HOUR	1.84	
	09:00-10:00 HOUR	1.60	
	10:00-11:00 HOUR	1.59	
	11:00-12:00 HOUR	1.80	
	12:00-13:00 HOUR	1.72	
	13:00-14:00 HOUR	1.94	
	14:00-15:00 HOUR	1.97	
	15:00-16:00 HOUR	2.12	
	16:00-17:00 HOUR	2.09	
	17:00-18:00 HOUR	2.16	
	18:00-19:00 HOUR	2.11	
	19:00-20:00 HOUR	1.96	
	20:00-21:00 HOUR	1.68	
	21:00-22:00 HOUR	1.63	
	22:00-23:00 HOUR	1.78	
APRIL 2 - 3, 2024 T244H030-0005	23:00-00:00 HOUR	2.12	
	00:00-01:00 HOUR	2.20	
	01:00-02:00 HOUR	2.07	
	02:00-03:00 HOUR	1.87	
	03:00-04:00 HOUR	1.90	
	04:00-05:00 HOUR	2.00	
	05:00-06:00 HOUR	2.11	
	06:00-07:00 HOUR	2.37	
	07:00-08:00 HOUR		
	08:00-09:00 HOUR		
	09:00-10:00 HOUR		
	10:00-11:00 HOUR		
	11:00-12:00 HOUR		
	12:00-13:00 HOUR		
	13:00-14:00 HOUR		
	14:00-15:00 HOUR		

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สถานี 1 ท่าเรือขนส่งสินค้า
APRIL 2 - 3, 2024 T244H030-0005	07:00-08:00 HOUR		2.16
	08:00-09:00 HOUR		1.84
	09:00-10:00 HOUR		1.70
	10:00-11:00 HOUR		1.62
	11:00-12:00 HOUR		1.83
	12:00-13:00 HOUR		1.79
	13:00-14:00 HOUR		1.76
	14:00-15:00 HOUR		1.83
	15:00-16:00 HOUR		2.44
	16:00-17:00 HOUR		2.80
	17:00-18:00 HOUR		3.18
	18:00-19:00 HOUR		2.82
	19:00-20:00 HOUR		2.66
	20:00-21:00 HOUR		2.20
	21:00-22:00 HOUR		2.01
	22:00-23:00 HOUR		1.91
APRIL 8, 2024 T244H030-0006	23:00-00:00 HOUR		1.94
	00:00-01:00 HOUR		2.12
	01:00-02:00 HOUR		2.14
	02:00-03:00 HOUR		2.32
	03:00-04:00 HOUR		2.19
	04:00-05:00 HOUR		2.46
	05:00-06:00 HOUR		2.45
	06:00-07:00 HOUR		2.41
	07:00-08:00 HOUR		
	08:00-09:00 HOUR		
	09:00-10:00 HOUR		
	10:00-11:00 HOUR		
	11:00-12:00 HOUR		
	12:00-13:00 HOUR		
	13:00-14:00 HOUR		
	14:00-15:00 HOUR		

hit 7p  
(MR SILA BANONGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY SGS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

5/5

2024-U029619

- End of Analysis Report -





DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	ผลที่ได้ 2 นก 1 นก
MARCH 31 - APRIL 1, 2024 T24AH030-0008	07:00-08:00 HOUR	1.99	
	08:00-09:00 HOUR	1.95	
	09:00-10:00 HOUR	1.77	
	10:00-11:00 HOUR	1.76	
	11:00-12:00 HOUR	1.50	
	12:00-13:00 HOUR	1.51	
	13:00-14:00 HOUR	1.53	
	14:00-15:00 HOUR	1.70	
	15:00-16:00 HOUR	2.06	
	16:00-17:00 HOUR	2.29	
	17:00-18:00 HOUR	2.61	
	18:00-19:00 HOUR	2.50	
	19:00-20:00 HOUR	2.51	
	20:00-21:00 HOUR	2.34	
	21:00-22:00 HOUR	2.51	
	22:00-23:00 HOUR	2.41	
	23:00-00:00 HOUR	2.53	
	00:00-01:00 HOUR	2.33	
	01:00-02:00 HOUR	2.21	
	02:00-03:00 HOUR	2.00	
	03:00-04:00 HOUR	1.96	
	04:00-05:00 HOUR	1.96	
	05:00-06:00 HOUR	2.06	
	06:00-07:00 HOUR	2.19	



DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	ผลที่ได้ 2 นก 1 นก
MARCH 30 - 31, 2024 T24AH030-0007	07:00-08:00 HOUR	2.17	
	08:00-09:00 HOUR	1.98	
	09:00-10:00 HOUR	1.46	
	10:00-11:00 HOUR	1.57	
	11:00-12:00 HOUR	1.57	
	12:00-13:00 HOUR	1.77	
	13:00-14:00 HOUR	1.87	
	14:00-15:00 HOUR	1.88	
	15:00-16:00 HOUR	1.90	
	16:00-17:00 HOUR	2.00	
	17:00-18:00 HOUR	2.22	
	18:00-19:00 HOUR	2.24	
	19:00-20:00 HOUR	2.22	
	20:00-21:00 HOUR	2.17	
	21:00-22:00 HOUR	2.04	
	22:00-23:00 HOUR	2.04	
	23:00-00:00 HOUR	2.08	
	00:00-01:00 HOUR	2.12	
	01:00-02:00 HOUR	2.11	
	02:00-03:00 HOUR	1.97	
	03:00-04:00 HOUR	2.12	
	04:00-05:00 HOUR	2.16	
	05:00-06:00 HOUR	2.28	
	06:00-07:00 HOUR	2.20	





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: use@laeconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.laeconsultant.com E-mail: use@laeconsultant.com

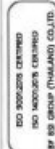
DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 2 หมู่ 1 รวมทั้งหมด ส่วนประกอบ
APRIL 2 - 3, 2024 TZ44H030-0010	07:00-08:00 HOUR		1.97
	08:00-09:00 HOUR		1.84
	09:00-10:00 HOUR		1.50
	10:00-11:00 HOUR		1.44
	11:00-12:00 HOUR		1.33
	12:00-13:00 HOUR		1.59
	13:00-14:00 HOUR		1.71
	14:00-15:00 HOUR		1.83
	15:00-16:00 HOUR		2.03
	16:00-17:00 HOUR		2.20
	17:00-18:00 HOUR		2.32
	18:00-19:00 HOUR		2.21
	19:00-20:00 HOUR		2.39
	20:00-21:00 HOUR		2.41
	21:00-22:00 HOUR		2.10
	22:00-23:00 HOUR		1.92
	23:00-00:00 HOUR		2.15
	00:00-01:00 HOUR		2.24
	01:00-02:00 HOUR		2.09
	02:00-03:00 HOUR		1.83
	03:00-04:00 HOUR		1.80
	04:00-05:00 HOUR		2.00
	05:00-06:00 HOUR		2.05
	06:00-07:00 HOUR		2.31

  
(MR SILA BANNONGJARUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

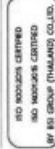
• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2024-U029620



- End of Analysis Report -

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 2 หมู่ 1 รวมทั้งหมด ส่วนประกอบ
APRIL 1 - 2, 2024 TZ44H030-0009	07:00-08:00 HOUR		2.18
	08:00-09:00 HOUR		2.08
	09:00-10:00 HOUR		1.84
	10:00-11:00 HOUR		1.83
	11:00-12:00 HOUR		1.65
	12:00-13:00 HOUR		1.63
	13:00-14:00 HOUR		1.90
	14:00-15:00 HOUR		2.11
	15:00-16:00 HOUR		2.33
	16:00-17:00 HOUR		2.23
	17:00-18:00 HOUR		2.55
	18:00-19:00 HOUR		2.62
	19:00-20:00 HOUR		2.76
	20:00-21:00 HOUR		2.31
	21:00-22:00 HOUR		2.27
	22:00-23:00 HOUR		2.11
	23:00-00:00 HOUR		2.29
	00:00-01:00 HOUR		2.23
	01:00-02:00 HOUR		2.08
	02:00-03:00 HOUR		2.12
	03:00-04:00 HOUR		1.94
	04:00-05:00 HOUR		2.10
	05:00-06:00 HOUR		2.00
	06:00-07:00 HOUR		2.24



• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2024-U029620



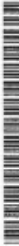
DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 3 ในห้องทดสอบ
MARCH 30 - 31, 2024 T24AH030-0012	07:00-08:00 HOUR	2.06	
	08:00-09:00 HOUR	1.79	
	09:00-10:00 HOUR	1.69	
	10:00-11:00 HOUR	1.76	
	11:00-12:00 HOUR	1.52	
	12:00-13:00 HOUR	1.67	
	13:00-14:00 HOUR	1.57	
	14:00-15:00 HOUR	1.77	
	15:00-16:00 HOUR	1.87	
	16:00-17:00 HOUR	2.12	
	17:00-18:00 HOUR	2.20	
	18:00-19:00 HOUR	2.06	
	19:00-20:00 HOUR	1.91	
	20:00-21:00 HOUR	2.06	
	21:00-22:00 HOUR	2.10	
	22:00-23:00 HOUR	2.09	
	23:00-00:00 HOUR	1.87	
	00:00-01:00 HOUR	1.82	
	01:00-02:00 HOUR	1.76	
	02:00-03:00 HOUR	1.88	
	03:00-04:00 HOUR	1.90	
	04:00-05:00 HOUR	2.04	
	05:00-06:00 HOUR	2.12	
	06:00-07:00 HOUR	2.21	

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำแบบแปลนอาคารพาณิชย์ 4 ชั้นพร้อมระบบปรับอากาศภายในอาคาร  
ของ บริษัท พาณิชยกรรมและเทรดดิ้ง จำกัด  
**CUSTOMER NAME** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**ADDRESS** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3022 7354 e-mail : radlee.sir@qintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : อาคาร 3 โรงเรือนสินค้า  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : FLAME IONIZATION DETECTOR  
**MEASURED BY** : MR SAKSITHON NUMMIN

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029621  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 3 ในห้องทดสอบ
MARCH 29 - 30, 2024 T24AH030-0011	07:00-08:00 HOUR	2.33	
	08:00-09:00 HOUR	2.12	
	09:00-10:00 HOUR	1.75	
	10:00-11:00 HOUR	1.75	
	11:00-12:00 HOUR	1.78	
	12:00-13:00 HOUR	1.80	
	13:00-14:00 HOUR	1.77	
	14:00-15:00 HOUR	1.77	
	15:00-16:00 HOUR	1.91	
	16:00-17:00 HOUR	2.27	
	17:00-18:00 HOUR	2.44	
	18:00-19:00 HOUR	2.59	
	19:00-20:00 HOUR	2.69	
	20:00-21:00 HOUR	2.98	
	21:00-22:00 HOUR	2.93	
	22:00-23:00 HOUR	2.55	
	23:00-00:00 HOUR	2.47	
	00:00-01:00 HOUR	2.51	
	01:00-02:00 HOUR	2.77	
	02:00-03:00 HOUR	2.79	
	03:00-04:00 HOUR	2.86	
	04:00-05:00 HOUR	2.70	
	05:00-06:00 HOUR	2.58	
	06:00-07:00 HOUR	2.29	





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 3 ที่สุ่มตรวจพบ
APRIL 1 - 2, 2024 T24A-H030-0014	07:00-08:00 HOUR		2.09
	08:00-09:00 HOUR		1.90
	09:00-10:00 HOUR		1.78
	10:00-11:00 HOUR		1.86
	11:00-12:00 HOUR		1.80
	12:00-13:00 HOUR		1.67
	13:00-14:00 HOUR		1.74
	14:00-15:00 HOUR		1.86
	15:00-16:00 HOUR		1.91
	16:00-17:00 HOUR		2.24
	17:00-18:00 HOUR		2.50
	18:00-19:00 HOUR		2.52
	19:00-20:00 HOUR		2.51
	20:00-21:00 HOUR		2.72
	21:00-22:00 HOUR		2.93
	22:00-23:00 HOUR		2.62
	23:00-00:00 HOUR		2.25
	00:00-01:00 HOUR		2.15
	01:00-02:00 HOUR		2.22
	02:00-03:00 HOUR		2.40
APRIL 1 - 2, 2024 T24A-H030-0014	03:00-04:00 HOUR		2.27
	04:00-05:00 HOUR		2.29
	05:00-06:00 HOUR		1.99
	06:00-07:00 HOUR		2.17

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

DATE	TIME *	RESULT (ppm)	
		TOTAL HYDROCARBONS	สารกลุ่ม 3 ที่สุ่มตรวจพบ
MARCH 31 - APRIL 1, 2024 T24A-H030-0013	07:00-08:00 HOUR		2.13
	08:00-09:00 HOUR		2.00
	09:00-10:00 HOUR		1.82
	10:00-11:00 HOUR		1.70
	11:00-12:00 HOUR		1.57
	12:00-13:00 HOUR		1.57
	13:00-14:00 HOUR		1.74
	14:00-15:00 HOUR		1.78
	15:00-16:00 HOUR		1.84
	16:00-17:00 HOUR		1.85
	17:00-18:00 HOUR		1.82
	18:00-19:00 HOUR		1.94
	19:00-20:00 HOUR		2.25
	20:00-21:00 HOUR		2.47
	21:00-22:00 HOUR		2.40
	22:00-23:00 HOUR		2.14
	23:00-00:00 HOUR		2.10
	00:00-01:00 HOUR		2.07
	01:00-02:00 HOUR		1.90
	02:00-03:00 HOUR		1.81
MARCH 31 - APRIL 1, 2024 T24A-H030-0013	03:00-04:00 HOUR		1.89
	04:00-05:00 HOUR		2.16
	05:00-06:00 HOUR		2.33
	06:00-07:00 HOUR		2.40

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.ljaeconsultant.com E-mail: use@uaeconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel: 02-2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.ljaeconsultant.com E-mail: use@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาพื้นที่ด้านหน้า ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra, Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : raedee.sir@cpintertrade.com  
**MEASURING PLACE** : สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANISRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029624  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0001 - T24AH030-0005

TIME *	RESULT (m/s)											
	MARCH 29 - 30, 2024			MARCH 31 - APRIL 1, 2024			APRIL 1 - 2, 2024			APRIL 2 - 3, 2024		
	T24AH030-0001	T24AH030-0002	T24AH030-0003	T24AH030-0004	T24AH030-0005	T24AH030-0006	T24AH030-0007	T24AH030-0008	T24AH030-0009	T24AH030-0010	T24AH030-0011	T24AH030-0012
07:00-08:00 HOUR	1.1 S	1.3 SSE	1.7 SSE	2.4 SE	1.8 SSE	2.1 SSE	2.2 S	2.3 SSE	2.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE
08:00-09:00 HOUR	1.4 SSE	1.5 SSE	2.3 SSE	2.4 SE	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE	3.0 S	3.1 SSE	3.2 S
09:00-10:00 HOUR	1.5 SE	1.6 SSE	1.9 S	2.2 S	2.3 SSE	2.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE	3.0 S
10:00-11:00 HOUR	1.4 SE	1.5 SSE	1.9 S	2.2 S	2.3 SSE	2.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE	3.0 S
11:00-12:00 HOUR	1.9 SE	1.6 S	1.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE	3.0 S	3.1 SSE	3.2 S	3.3 SSE
12:00-13:00 HOUR	2.1 SSE	0.7 S	1.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE	3.0 S	3.1 SSE	3.2 S	3.3 SSE
13:00-14:00 HOUR	1.3 SE	0.6 S	2.4 SSE	1.5 S	1.9 S	2.0 SSE	2.1 S	2.2 SSE	2.3 S	2.4 SSE	2.5 S	2.6 SSE
14:00-15:00 HOUR	2.1 SSE	0.8 S	1.8 SSE	1.1 SSE	1.2 S	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 S	1.9 SSE
15:00-16:00 HOUR	1.8 SE	1.1 SE	2.3 SSE	1.2 S	1.9 S	2.0 SSE	2.1 S	2.2 SSE	2.3 S	2.4 SSE	2.5 S	2.6 SSE
16:00-17:00 HOUR	1.8 SSE	1.0 SSE	2.1 S	0.8 SE	2.3 SE	2.4 SSE	2.5 S	2.6 SSE	2.7 S	2.8 SSE	2.9 S	3.0 SSE
17:00-18:00 HOUR	2.1 SE	1.0 SE	1.6 SSE	1.1 S	2.1 S	2.2 SSE	2.3 S	2.4 SSE	2.5 S	2.6 SSE	2.7 S	2.8 SSE
18:00-19:00 HOUR	1.7 S	0.9 SSE	2.1 S	0.9 SE	2.0 SSE	2.1 S	2.2 SSE	2.3 S	2.4 SSE	2.5 S	2.6 SSE	2.7 S
19:00-20:00 HOUR	1.8 SSE	1.0 SE	1.7 SSE	0.9 S	2.2 S	2.3 SSE	2.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE
20:00-21:00 HOUR	1.9 SSE	0.8 SSE	1.2 SSE	1.0 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 S	1.9 SSE
21:00-22:00 HOUR	2.1 SSE	1.4 SSE	0.7 SSE	1.0 SSE	1.1 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 SSE
22:00-23:00 HOUR	1.6 SE	1.0 SSE	0.9 SSE	1.0 SSE	1.1 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 SSE
23:00-00:00 HOUR	1.3 SSE	0.9 S	0.8 S	1.2 SSE	1.1 S	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 SSE
00:00-01:00 HOUR	1.4 SSE	1.1 SSE	0.7 S	1.4 SSE	1.0 S	1.1 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE
01:00-02:00 HOUR	1.7 SE	1.8 SSE	0.7 SSE	1.4 SSE	1.0 S	1.1 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE
02:00-03:00 HOUR	1.3 SSE	2.2 SSE	0.7 SSE	1.4 SSE	1.0 S	1.1 SSE	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE
03:00-04:00 HOUR	1.7 SE	2.0 SE	1.0 SSE	1.6 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 S	1.9 SSE	2.0 S	2.1 SSE	2.2 S	2.3 SSE
04:00-05:00 HOUR	1.5 SSE	1.7 SE	1.3 SE	2.2 SSE	2.2 S	2.3 SSE	2.4 S	2.5 SSE	2.6 S	2.7 SSE	2.8 S	2.9 SSE
05:00-06:00 HOUR	1.7 SSE	1.6 SSE	1.8 SE	2.0 SSE	1.1 S	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 SSE
06:00-07:00 HOUR	1.6 SSE	1.9 SE	2.4 SSE	1.9 SSE	1.1 S	1.2 SSE	1.3 SSE	1.4 S	1.5 SSE	1.6 S	1.7 SSE	1.8 SSE

hild 7p  
(MR. SILA BANDINGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

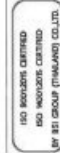
APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -



• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

5/5

- End of Analysis Report -

hild 7p  
(MR. SILA BANDINGJAIKUL)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



2024-U029621





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ส่วนผสมปูน ส่วนกองรวมทาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ท่าเรืออุตสาหกรรมฯ จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
: TEL : 08 3072 7354 e-mail : radlee.sn@qintertrade.com

**MEASURING PLACE** : สถานี 3 ท่าเรือสินค้า  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
: APRIL 8, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029628  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0011 - T24AH030-0015

TIME *	RESULT (m/s)											
	MARCH 29 - 30, 2024			MARCH 30 - 31, 2024			APRIL 1 - 2, 2024			APRIL 2 - 3, 2024		
	T24AH030-0011 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0012 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0013 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0014 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0015 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0016 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0017 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0018 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0019 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0020 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0021 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0022 WIND SPEED DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.5 S	1.6 SE	1.1 S	1.1 S	1.1 S	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S
08:00-09:00 HOUR	1.3 SE	1.6 SE	1.1 S	1.1 S	1.1 S	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S
09:00-10:00 HOUR	1.2 S	1.8 SE	0.9 S	0.9 S	0.9 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S
10:00-11:00 HOUR	1.2 SE	1.4 SSE	1.0 SSE	1.1 S	1.1 S	0.8 SSE	0.8 SSE	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S	0.8 S
11:00-12:00 HOUR	1.3 SE	1.6 S	1.6 S	1.6 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S
12:00-13:00 HOUR	0.8 SSE	1.4 SE	1.7 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S	1.1 S
13:00-14:00 HOUR	1.0 SSE	1.3 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	0.6 SE	0.6 SE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE
14:00-15:00 HOUR	1.5 SSE	1.7 SE	1.8 SSE	0.7 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S	2.3 S
15:00-16:00 HOUR	1.6 SSE	1.4 SE	1.1 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.6 S	1.6 S	1.6 S	1.6 S	1.6 S	1.6 S	1.6 S
16:00-17:00 HOUR	1.6 SE	0.8 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE
17:00-18:00 HOUR	2.2 SE	1.0 SE	0.6 SE	1.0 SSE	1.0 SSE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE	1.6 SE
18:00-19:00 HOUR	2.4 SE	1.2 SE	1.0 S	1.0 S	1.0 S	1.8 S	1.8 S	1.8 S	1.8 S	1.8 S	1.8 S	1.8 S
19:00-20:00 HOUR	2.1 ESE	0.9 SSE	0.9 S	0.7 SE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE
20:00-21:00 HOUR	2.3 SE	1.2 SSE	1.0 S	0.9 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE	2.0 SSE
21:00-22:00 HOUR	1.7 SSE	0.8 SSE	1.6 SSE	0.9 SSE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE
22:00-23:00 HOUR	1.6 SE	1.0 SSE	1.8 SE	0.8 SSE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE	0.9 ESE
23:00-00:00 HOUR	0.9 SSE	1.0 SSE	0.8 SSE	0.7 SSE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE
00:00-01:00 HOUR	0.9 SSE	0.8 SSE	1.7 SSE	0.7 SSE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE	0.8 ESE
01:00-02:00 HOUR	0.9 S	0.7 S	2.1 SSE	1.1 SSE	0.9 S	0.9 S	0.9 S	0.9 S	0.9 S	0.9 S	0.9 S	0.9 S
02:00-03:00 HOUR	0.8 SSE	0.7 SE	1.5 S	1.1 SSE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE	0.9 SE
03:00-04:00 HOUR	1.7 S	0.9 S	1.7 S	0.9 SSE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE	1.2 SE
04:00-05:00 HOUR	1.2 SSE	1.1 S	1.3 S	0.8 S	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE	1.3 ESE
05:00-06:00 HOUR	1.4 SE	0.6 S	1.1 SE	0.9 SSE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE
06:00-07:00 HOUR	1.4 SE	1.0 SE	1.1 S	1.0 SE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE	2.1 SSE

bit 7p  
(MR SILA BANGJAIKULIK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ส่วนผสมปูน ส่วนกองรวมทาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ท่าเรืออุตสาหกรรมฯ จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
: TEL : 08 3072 7354 e-mail : radlee.sn@qintertrade.com

**MEASURING PLACE** : สถานี 2 ท่าเรือสินค้า  
**MEASURING TYPE** : AMBIENT (AIR)  
**MEASURING DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
: APRIL 8, 2024  
**MEASURING TIME** : \*  
**MEASURING METHOD** : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT  
**MEASURED BY** : MR SUPHAKORN SUANSRI

**RECEIVED DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 29-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029626  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AH030-0006 - T24AH030-0010

TIME *	RESULT (m/s)											
	MARCH 29 - 30, 2024			MARCH 30 - 31, 2024			APRIL 1 - 2, 2024			APRIL 2 - 3, 2024		
	T24AH030-0006 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0007 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0008 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0009 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0010 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0011 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0012 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0013 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0014 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0015 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0016 WIND SPEED DIRECTION	T24AH030-0017 WIND SPEED DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.0 SSE	1.8 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE
08:00-09:00 HOUR	1.0 SSE	1.4 SSE	0.7 SSE	0.7 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
09:00-10:00 HOUR	1.0 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
10:00-11:00 HOUR	0.6 SSE	0.8 S	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE
11:00-12:00 HOUR	1.1 SE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
12:00-13:00 HOUR	1.0 SSE	1.0 S	0.9 SSE	0.9 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
13:00-14:00 HOUR	1.0 SSE	1.1 S	0.7 SSE	0.7 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE
14:00-15:00 HOUR	0.8 SE	1.1 S	0.8 SSE	0.8 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE
15:00-16:00 HOUR	0.8 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	0.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE	1.9 SSE
16:00-17:00 HOUR	1.0 S	0.8 SSE	0.9 S	0.9 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S	2.0 S
17:00-18:00 HOUR	1.5 S	1.2 SSE	1.0 SSE	1.0 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
18:00-19:00 HOUR	1.5 SE	1.7 SSE	0.7 SSE	0.7 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE	1.6 SSE
19:00-20:00 HOUR	2.1 S	2.3 S	0.9 SSE	0.9 SSE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE
20:00-21:00 HOUR	2.1 S	2.1 SSE	1.0 SSE	1.0 SSE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE	0.8 SE
21:00-22:00 HOUR	1.8 SE	1.6 S	1.0 ESE	1.2 ESE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.2 SSE
22:00-23:00 HOUR	1.5 S	1.9 S	1.0 SSE	1.0 SSE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.0 SE
23:00-00:00 HOUR	2.0 SE	1.5 SSE	1.0 SSE	1.0 SSE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE	1.3 SE
00:00-01:00 HOUR	2.0 SE	1.1 SE	1.0 SE	1.0 SE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE	1.5 ESE
01:00-02:00 HOUR	1.4 SE	0.9 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE	1.6 ESE
02:00-03:00 HOUR	1.9 SSE	0.9 ESE	0.8 SE	0.8 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE	1.4 SE
03:00-04:00 HOUR	1.8 SE	0.7 SE	0.8 SE	0.8 SE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE	1.7 SSE
04:00-05:00 HOUR	2.0 SSE	0.8 SE	1.2 SSE	1.2 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE	1.1 SSE
05:00-06:00 HOUR	1.7 SE	0.6 SSE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE
06:00-07:00 HOUR	1.6 SSE	0.7 SE	1.3 SSE	1.3 SSE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE	1.1 SE

bit 7p  
(MR SILA BANGJAIKULIK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 8, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

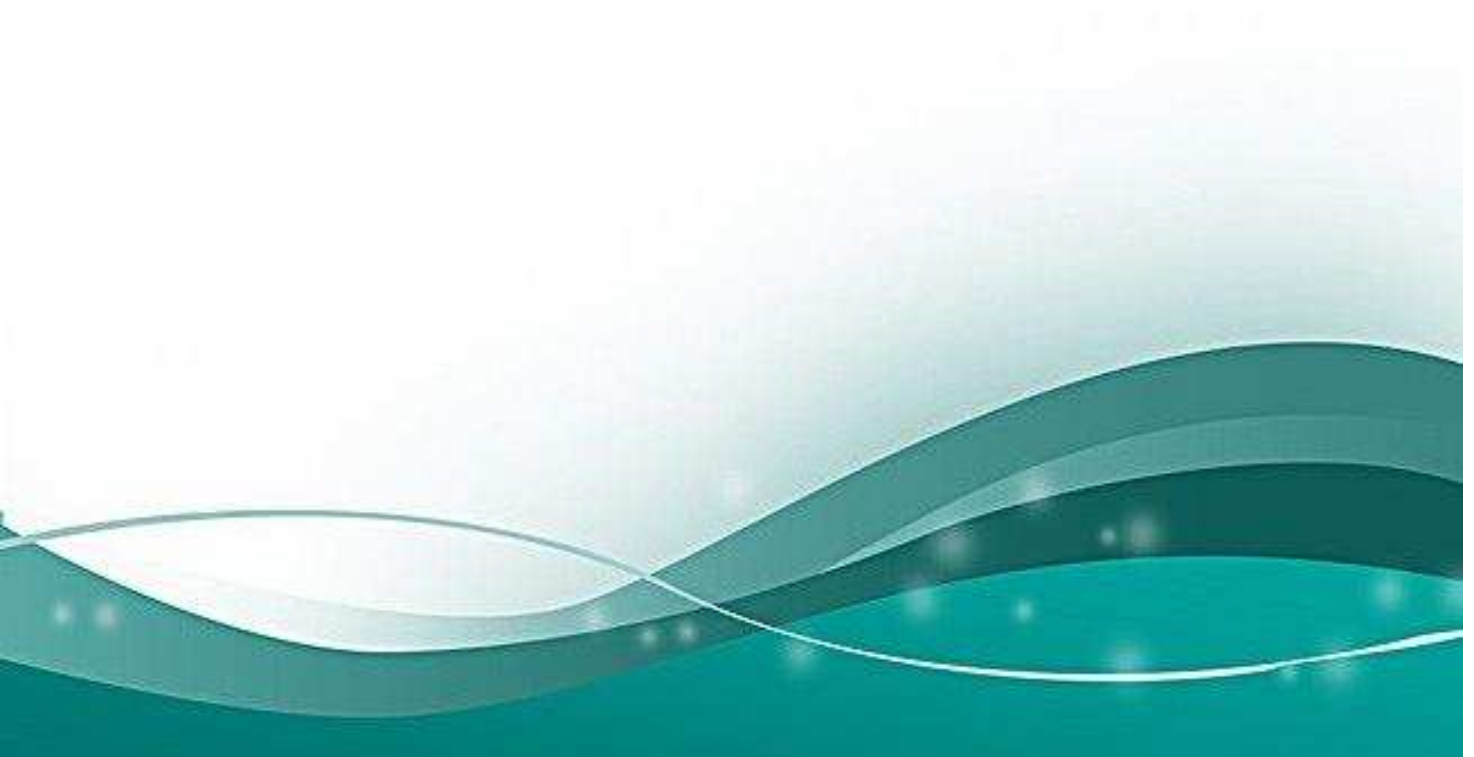
- End of Analysis Report -



ภาคผนวก ง-3

ระดับเสียง

---







TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ		
	MARCH 30 - 31, 2024		
	T24A1125-0002		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	48.4	58.4	47.8
08:00-09:00 HOUR	60.1	76.9	48.2
09:00-10:00 HOUR	48.7	59.7	47.8
10:00-11:00 HOUR	48.2	54.2	47.6
11:00-12:00 HOUR	50.9	71.9	47.6
12:00-13:00 HOUR	61.0	81.7	47.6
13:00-14:00 HOUR	48.8	69.5	47.6
14:00-15:00 HOUR	48.2	60.0	47.5
15:00-16:00 HOUR	48.9	63.8	47.4
16:00-17:00 HOUR	47.8	56.2	47.3
17:00-18:00 HOUR	48.0	53.3	47.4
18:00-19:00 HOUR	48.1	56.1	47.4
19:00-20:00 HOUR	49.8	63.4	47.8
20:00-21:00 HOUR	48.8	61.6	47.6
21:00-22:00 HOUR	50.7	65.3	47.9
22:00-23:00 HOUR	51.4	67.7	47.5
23:00-00:00 HOUR	50.5	64.8	47.6
00:00-01:00 HOUR	52.0	66.2	47.7
01:00-02:00 HOUR	51.5	65.1	48.5
02:00-03:00 HOUR	51.4	64.2	48.7
03:00-04:00 HOUR	51.7	63.9	48.4
04:00-05:00 HOUR	54.6	77.1	48.4
05:00-06:00 HOUR	57.6	80.1	49.3
06:00-07:00 HOUR	58.6	78.2	50.0
L <sub>avg</sub> 24 hours		53.8	
L <sub>std</sub>		60.6	

## ANALYSIS REPORT

โครงการ : โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสายใหม่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
ชื่อผู้รับวิเคราะห์ : บริษัท ยูเออี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่ตั้ง : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.

ADDRESS : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sri@cpintertrade.com

สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ

MEASURING SOURCE : AMBIENT (NOISE)

MEASURING TYPE : MARCH 29 - APRIL 3, 2024

MEASURING DATE : \*

MEASURING TIME : INTEGRATED SOUND LEVEL METER

MEASURING METHOD : MR THANAT LERTPRASERT

MEASURED BY

RECEIVED DATE : MARCH 29 - APRIL 3, 2024

ANALYTICAL DATE : MARCH 29 - APRIL 3, 2024

ISSUE DATE : APRIL 19, 2024

REPORT NO. : 2024-U032768

WORK NO. : 2023-010942

ANALYSIS NO. : T24A1125-0001 - T24A1125-0005

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 1 บริเวณพื้นที่โครงการ		
	MARCH 29 - 30, 2024		
	T24A1125-0001		
	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>avg</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	49.4	69.4	47.8
08:00-09:00 HOUR	50.5	68.0	48.4
09:00-10:00 HOUR	54.6	71.3	48.9
10:00-11:00 HOUR	54.1	72.2	50.8
11:00-12:00 HOUR	53.9	81.5	48.8
12:00-13:00 HOUR	52.9	72.6	49.0
13:00-14:00 HOUR	52.1	68.3	48.5
14:00-15:00 HOUR	55.6	73.0	48.5
15:00-16:00 HOUR	52.0	68.7	47.9
16:00-17:00 HOUR	58.5	78.4	47.5
17:00-18:00 HOUR	53.8	70.4	47.4
18:00-19:00 HOUR	50.5	64.7	48.2
19:00-20:00 HOUR	49.4	61.9	47.8
20:00-21:00 HOUR	49.8	72.7	47.9
21:00-22:00 HOUR	52.4	72.6	49.2
22:00-23:00 HOUR	51.4	69.4	48.9
23:00-00:00 HOUR	49.8	77.1	47.1
00:00-01:00 HOUR	51.3	66.5	47.3
01:00-02:00 HOUR	52.3	69.3	50.2
02:00-03:00 HOUR	52.2	66.8	47.9
03:00-04:00 HOUR	49.4	62.2	47.4
04:00-05:00 HOUR	48.0	71.1	47.0
05:00-06:00 HOUR	56.4	71.9	47.5
06:00-07:00 HOUR	48.3	59.4	47.6
L <sub>avg</sub> 24 hours		52.9	
L <sub>std</sub>		58.5	



TIME*	RESULT (B/A)		
	ผลการวิเคราะห์ผลการ APRIL 1 - 2, 2024 T24A1125-0004		
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.1	55.9	48.7
08:00-09:00 HOUR	50.3	65.1	48.7
09:00-10:00 HOUR	50.2	59.3	48.5
10:00-11:00 HOUR	50.8	67.9	48.9
11:00-12:00 HOUR	49.9	64.5	48.7
12:00-13:00 HOUR	49.7	60.2	48.1
13:00-14:00 HOUR	48.2	63.7	47.5
14:00-15:00 HOUR	49.2	64.1	47.6
15:00-16:00 HOUR	50.2	75.6	48.5
16:00-17:00 HOUR	50.1	56.2	48.7
17:00-18:00 HOUR	51.4	64.4	48.2
18:00-19:00 HOUR	50.1	62.3	48.4
19:00-20:00 HOUR	49.5	60.0	48.4
20:00-21:00 HOUR	49.9	62.2	48.7
21:00-22:00 HOUR	57.2	73.6	48.6
22:00-23:00 HOUR	50.7	61.6	48.8
23:00-00:00 HOUR	50.6	64.4	48.6
00:00-01:00 HOUR	52.4	63.3	49.1
01:00-02:00 HOUR	52.6	67.2	49.6
02:00-03:00 HOUR	51.6	66.4	49.7
03:00-04:00 HOUR	52.6	67.7	49.4
04:00-05:00 HOUR	52.8	65.5	50.1
05:00-06:00 HOUR	59.4	76.8	49.9
06:00-07:00 HOUR	60.4	76.0	57.3
L <sub>avg</sub> 24 hours L <sub>eq</sub> 24	53.2 61.3		



TIME*	RESULT (B/A)		
	ผลการวิเคราะห์ผลการ MARCH 31 - APRIL 1, 2024 T24A1125-0003		
	L <sub>avg</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.1	67.8	49.7
08:00-09:00 HOUR	57.0	69.5	49.0
09:00-10:00 HOUR	51.7	75.1	48.1
10:00-11:00 HOUR	52.9	80.2	48.1
11:00-12:00 HOUR	60.1	79.7	50.1
12:00-13:00 HOUR	55.9	70.3	48.7
13:00-14:00 HOUR	57.8	76.9	47.7
14:00-15:00 HOUR	55.8	84.7	48.3
15:00-16:00 HOUR	60.4	86.0	47.8
16:00-17:00 HOUR	63.6	78.3	49.2
17:00-18:00 HOUR	56.0	80.8	48.7
18:00-19:00 HOUR	53.6	71.2	48.6
19:00-20:00 HOUR	54.1	71.2	47.9
20:00-21:00 HOUR	56.2	93.3	48.3
21:00-22:00 HOUR	51.7	70.5	48.4
22:00-23:00 HOUR	51.0	76.2	48.5
23:00-00:00 HOUR	52.7	79.5	48.7
00:00-01:00 HOUR	50.5	62.6	48.6
01:00-02:00 HOUR	51.4	64.6	49.0
02:00-03:00 HOUR	50.4	62.2	48.8
03:00-04:00 HOUR	64.7	81.3	48.9
04:00-05:00 HOUR	52.1	64.8	48.9
05:00-06:00 HOUR	49.3	71.8	48.2
06:00-07:00 HOUR	49.4	60.7	48.4
L <sub>avg</sub> 24 hours L <sub>eq</sub> 24	57.1 63.0		

## ANALYSIS REPORT

: รายการทรัพย์สินและหนี้สินตามบัญชีค้า ตามประมวลผลอาญา อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๖๕ แห่งประมวลกฎหมายอาญา  
 ของอธิบดีฯ พ.ศ. ๒๕๖๓ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๑๔๘ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๓  
 : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
 : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
 : TEL : 08 3072 7354 e-mail : railee.sri@phitrade.com  
 : สถานที่ 2 ข้างต้นแจ้ง มีนามทนายตามแนบมา  
 : AMBIENT (NOISE)  
 : MARCH 29 - APRIL 3, 2024  
 : \*  
 : INTEGRATED SOUND LEVEL METER  
 : MR THAMAT LERTPRASERT  
 : T2401125-0006-T2401125-0010  
 : T2401125-0006-T2401125-0010

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 2 ลำปาง 1 บ้านศรีดอน ตำบลพระบาท		
	MARCH 29 - 30, 2024		
	T24M12S-0006		
	Leq 1 hour	Leqmax 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.5	57.0	49.7
08:00-09:00 HOUR	49.5	72.7	47.1
09:00-10:00 HOUR	49.4	66.0	45.9
10:00-11:00 HOUR	50.3	65.7	46.5
11:00-12:00 HOUR	54.9	71.2	48.6
12:00-13:00 HOUR	51.7	75.7	45.6
13:00-14:00 HOUR	50.4	73.1	45.2
14:00-15:00 HOUR	47.5	63.2	45.0
15:00-16:00 HOUR	49.9	68.2	45.2
16:00-17:00 HOUR	49.6	72.2	45.5
17:00-18:00 HOUR	48.3	63.0	45.5
18:00-19:00 HOUR	48.2	63.1	45.2
19:00-20:00 HOUR	47.9	62.7	45.2
20:00-21:00 HOUR	48.7	66.5	45.9
21:00-22:00 HOUR	49.2	65.5	46.6
22:00-23:00 HOUR	49.4	65.8	46.7
23:00-00:00 HOUR	55.1	74.6	46.9
00:00-01:00 HOUR	50.1	72.2	46.6
01:00-02:00 HOUR	49.6	64.5	46.6
02:00-03:00 HOUR	49.0	65.1	47.0
03:00-04:00 HOUR	50.7	61.9	49.0
04:00-05:00 HOUR	51.4	61.5	49.5
05:00-06:00 HOUR	50.4	66.3	48.9
06:00-07:00 HOUR	50.8	61.5	49.7
Leq 24 hours		57.6	

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY. THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/5



the fish

(MR SILA BANJONGLAIRUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 22, 2024

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

5/15

- End of Analysis Report -

2024-U032768





TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 2 บริเวณ 1 บริเวณถนน อำเภอพระบาท		
	MARCH 31 - APRIL 1, 2024		
	T24A1125-0008		
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	49.4	66.0	46.3
08:00-09:00 HOUR	51.5	76.3	46.2
09:00-10:00 HOUR	50.2	67.1	46.7
10:00-11:00 HOUR	54.4	72.2	46.4
11:00-12:00 HOUR	52.1	76.0	46.7
12:00-13:00 HOUR	49.0	72.5	44.8
13:00-14:00 HOUR	49.8	71.5	45.0
14:00-15:00 HOUR	50.1	72.6	45.6
15:00-16:00 HOUR	49.6	68.9	45.5
16:00-17:00 HOUR	49.3	66.6	45.3
17:00-18:00 HOUR	52.0	71.6	46.0
18:00-19:00 HOUR	49.7	79.9	45.7
19:00-20:00 HOUR	48.5	64.0	45.4
20:00-21:00 HOUR	49.3	64.8	46.2
21:00-22:00 HOUR	48.3	65.9	45.9
22:00-23:00 HOUR	49.9	67.2	46.3
23:00-00:00 HOUR	50.8	66.9	47.1
00:00-01:00 HOUR	49.2	67.2	46.6
01:00-02:00 HOUR	53.1	68.1	46.9
02:00-03:00 HOUR	48.7	62.9	47.7
03:00-04:00 HOUR	51.7	70.2	50.4
04:00-05:00 HOUR	50.2	64.9	49.5
05:00-06:00 HOUR	50.1	63.5	49.2
06:00-07:00 HOUR	51.4	73.4	50.1
L <sub>eq</sub> 24 hours		50.6	
L <sub>dn</sub>		57.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 2 บริเวณ 1 บริเวณถนน อำเภอพระบาท		
	MARCH 30 - 31, 2024		
	T24A1125-0007		
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.7	60.3	49.2
08:00-09:00 HOUR	50.0	64.2	48.9
09:00-10:00 HOUR	48.5	53.7	48.8
10:00-11:00 HOUR	49.7	60.9	48.2
11:00-12:00 HOUR	51.0	70.1	46.9
12:00-13:00 HOUR	47.4	60.5	46.3
13:00-14:00 HOUR	46.9	53.6	46.2
14:00-15:00 HOUR	48.3	65.5	46.0
15:00-16:00 HOUR	46.6	57.0	45.9
16:00-17:00 HOUR	46.4	55.4	45.8
17:00-18:00 HOUR	46.4	58.0	45.7
18:00-19:00 HOUR	48.8	69.2	45.7
19:00-20:00 HOUR	47.4	64.0	45.4
20:00-21:00 HOUR	48.2	64.9	45.4
21:00-22:00 HOUR	49.7	66.4	45.6
22:00-23:00 HOUR	50.2	72.2	45.4
23:00-00:00 HOUR	58.2	77.6	46.6
00:00-01:00 HOUR	54.1	79.5	47.9
01:00-02:00 HOUR	57.4	70.5	53.1
02:00-03:00 HOUR	54.2	74.8	46.5
03:00-04:00 HOUR	56.3	79.2	46.3
04:00-05:00 HOUR	52.2	72.2	47.3
05:00-06:00 HOUR	51.2	69.7	47.5
06:00-07:00 HOUR	51.1	72.8	47.3
L <sub>eq</sub> 24 hours		52.2	
L <sub>dn</sub>		60.9	



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 2 บ้านทุ่ง 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน		
	APRIL 2 - 3, 2024 T24H1125-0010		
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.4	81.3	49.5
08:00-09:00 HOUR	52.5	62.2	50.5
09:00-10:00 HOUR	53.5	75.3	50.1
10:00-11:00 HOUR	52.4	69.4	47.3
11:00-12:00 HOUR	49.6	66.7	42.8
12:00-13:00 HOUR	46.0	67.1	40.5
13:00-14:00 HOUR	49.3	66.2	42.0
14:00-15:00 HOUR	51.0	63.7	46.8
15:00-16:00 HOUR	53.7	74.6	49.8
16:00-17:00 HOUR	50.9	66.4	47.2
17:00-18:00 HOUR	51.0	67.1	47.9
18:00-19:00 HOUR	55.6	72.9	48.0
19:00-20:00 HOUR	55.0	71.7	48.0
20:00-21:00 HOUR	52.9	71.3	49.2
21:00-22:00 HOUR	53.0	69.3	49.7
22:00-23:00 HOUR	53.4	70.2	50.9
23:00-00:00 HOUR	55.5	75.3	49.7
00:00-01:00 HOUR	51.8	70.4	48.4
01:00-02:00 HOUR	54.8	65.8	47.3
02:00-03:00 HOUR	54.7	91.3	46.8
03:00-04:00 HOUR	48.6	63.2	47.1
04:00-05:00 HOUR	48.0	65.1	47.1
05:00-06:00 HOUR	49.3	71.4	47.6
06:00-07:00 HOUR	50.9	76.7	48.7
L <sub>eq</sub> 24 hours		52.7	
L <sub>min</sub>		59.1	

hid 7a  
(MR. SULA BANDINGJAIKUK)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 22, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2024-U032769



- End of Analysis Report -  
5/5

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 2 บ้านทุ่ง 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน		
	APRIL 1 - 2, 2024 T24H1125-0009		
	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub> 1 hour	L <sub>eq</sub> 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.7	67.4	48.1
08:00-09:00 HOUR	47.7	47.7	46.8
09:00-10:00 HOUR	49.5	65.4	47.3
10:00-11:00 HOUR	50.1	63.0	49.0
11:00-12:00 HOUR	48.6	60.0	47.7
12:00-13:00 HOUR	49.0	61.1	47.1
13:00-14:00 HOUR	50.6	68.0	48.3
14:00-15:00 HOUR	49.5	69.7	47.9
15:00-16:00 HOUR	47.0	53.5	46.5
16:00-17:00 HOUR	47.1	57.6	46.6
17:00-18:00 HOUR	49.1	64.7	46.7
18:00-19:00 HOUR	48.4	64.5	46.7
19:00-20:00 HOUR	48.6	64.3	46.6
20:00-21:00 HOUR	50.7	65.5	47.3
21:00-22:00 HOUR	48.9	63.9	46.7
22:00-23:00 HOUR	50.8	69.3	46.8
23:00-00:00 HOUR	50.6	64.9	46.6
00:00-01:00 HOUR	55.7	77.3	46.1
01:00-02:00 HOUR	57.8	87.7	47.6
02:00-03:00 HOUR	55.4	76.6	47.5
03:00-04:00 HOUR	51.9	67.2	48.4
04:00-05:00 HOUR	57.3	77.5	48.6
05:00-06:00 HOUR	59.1	78.0	50.1
06:00-07:00 HOUR	53.0	70.2	49.3
L <sub>eq</sub> 24 hours		52.7	
L <sub>min</sub>		61.5	



• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

2024-U032769

4/5







United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

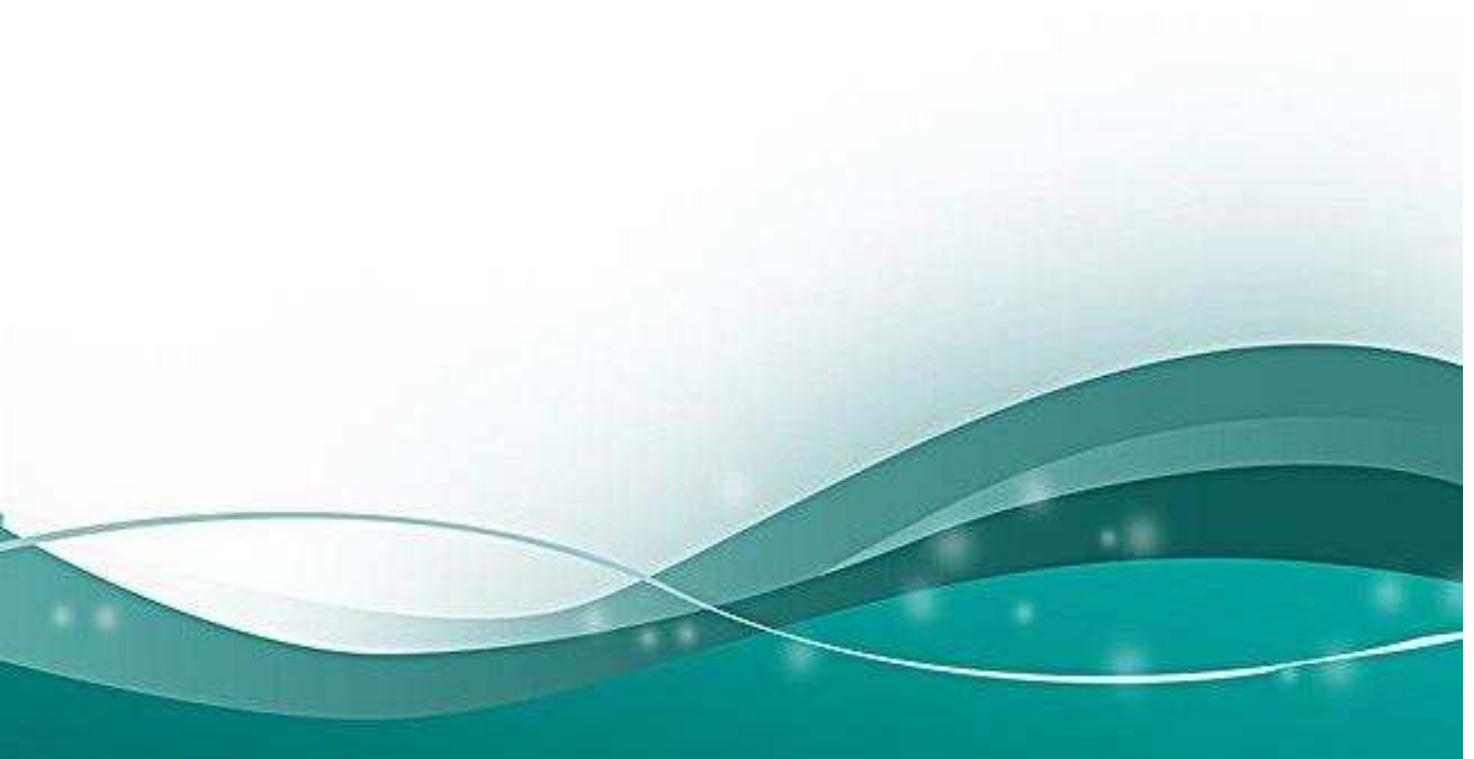
TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 3 วัดสุทัศน์สุทนต์		
	APRIL 1 - 2, 2024		
	T24A1125-0014		
	Leq 1 hour	Leq 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	49.1	64.1	46.8
08:00-09:00 HOUR	50.4	59.9	48.6
09:00-10:00 HOUR	50.3	65.5	47.3
10:00-11:00 HOUR	50.9	68.2	48.0
11:00-12:00 HOUR	50.6	60.7	48.6
12:00-13:00 HOUR	50.4	57.2	48.3
13:00-14:00 HOUR	51.0	65.8	48.6
14:00-15:00 HOUR	51.9	73.6	48.1
15:00-16:00 HOUR	50.5	72.9	46.7
16:00-17:00 HOUR	51.3	67.2	47.0
17:00-18:00 HOUR	52.7	70.8	48.4
18:00-19:00 HOUR	48.7	57.5	46.5
19:00-20:00 HOUR	48.5	57.8	46.3
20:00-21:00 HOUR	49.4	67.6	47.1
21:00-22:00 HOUR	50.6	59.2	48.2
22:00-23:00 HOUR	49.5	59.5	47.3
23:00-00:00 HOUR	50.9	64.8	46.8
00:00-01:00 HOUR	57.6	73.7	49.0
01:00-02:00 HOUR	53.8	74.3	49.9
02:00-03:00 HOUR	53.1	68.7	50.0
03:00-04:00 HOUR	55.1	75.1	50.0
04:00-05:00 HOUR	55.3	74.8	50.7
05:00-06:00 HOUR	54.6	77.7	49.1
06:00-07:00 HOUR	54.5	76.7	49.1
Leq 24 hours		52.4	
Leq		60.4	

TIME*	RESULT dB(A)		
	สถานี 3 วัดสุทัศน์สุทนต์		
	MARCH 31 - APRIL 1, 2024		
	T24A1125-0013		
	Leq 1 hour	Leq 1 hour	Leq 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.5	87.6	51.2
08:00-09:00 HOUR	60.8		48.5
09:00-10:00 HOUR	55.5	74.9	47.6
10:00-11:00 HOUR	53.8	77.2	48.5
11:00-12:00 HOUR	60.6	74.9	47.9
12:00-13:00 HOUR	54.9	84.4	48.1
13:00-14:00 HOUR	54.5	79.8	47.2
14:00-15:00 HOUR	62.9	90.7	47.2
15:00-16:00 HOUR	55.1	73.6	48.2
16:00-17:00 HOUR	56.6	79.1	48.3
17:00-18:00 HOUR	61.0	82.1	49.0
18:00-19:00 HOUR	61.1	78.7	49.6
19:00-20:00 HOUR	57.9	89.0	49.3
20:00-21:00 HOUR	57.5	77.8	49.8
21:00-22:00 HOUR	53.3	71.4	48.2
22:00-23:00 HOUR	53.1	72.6	47.8
23:00-00:00 HOUR	51.7	69.9	47.2
00:00-01:00 HOUR	54.3	81.6	47.0
01:00-02:00 HOUR	52.5	71.5	47.6
02:00-03:00 HOUR	51.9	67.8	47.9
03:00-04:00 HOUR	48.6	60.6	46.7
04:00-05:00 HOUR	49.6	69.6	46.5
05:00-06:00 HOUR	48.1	63.3	45.9
06:00-07:00 HOUR	48.9	66.1	45.5
Leq 24 hours		57.1	
Leq		59.9	



ภาคผนวก ง-4  
นิเวศวิทยาทางน้ำ

---







United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

TESTING  
No. 00063



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel:0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

TESTING  
No. 00063

PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)	COUNTING UNIT	RESULT <sup>1</sup>		
		SAMPLE NO. 1 10:45 HOUR * T24AG506-0002	SAMPLE NO. 2 11:15 HOUR * T24AG506-0007	SAMPLE NO. 3 10:05 HOUR * T24AG506-0012
Family Dermidaceae <i>Closterium</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	0	12	10
<i>Staurastrum</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	90	72	47
Class Euglenophyceae Family Euglenaceae <i>Euglena</i> spp. <sup>a</sup>	CELL	16	29	71
<i>Phacus</i> spp. <sup>a</sup>	CELL	0	0	12
<i>Trachelomonas volvocinae</i> <sup>b</sup>	CELL	25	8	0
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Cyclotella</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	80	33	48
Family Aulacoseiraceae <i>Aulacoseira granulata</i> <sup>b</sup>	FILAMENT	19,339	18,094	13,256
Family Fragilariaceae <i>Fragilaria</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	0	0	36
Family Bacillariaceae <i>Achnanthes</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	11,894	16,630	11,422
Family Surirellaceae <i>Surirella</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	15	0	11
Class Chrysophyceae Family Fluviocloridaceae <i>Isotrachelomonas</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	72	153	263

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

2024-U029463

2/3

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการพัฒนาระบบการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด จำกัด  
ADDRESS : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sri@cpintertrade.com  
SAMPLING SOURCE : -  
SAMPLING TYPE : SURFACE WATER  
SAMPLING DATE : MARCH 27, 2024  
SAMPLING TIME : \*  
SAMPLING METHOD <sup>b</sup> : PLANKTON NET  
SAMPLING BY <sup>b</sup> : MR PHATSAVIT THOSAKOON  
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN PURATAKO  
RECEIVED DATE : MARCH 27, 2024  
ANALYTICAL DATE : MARCH 27-APRIL 4, 2024  
ISSUE DATE : APRIL 10, 2024  
REPORT NO. : 2024-U029463  
WORK NO. : 2023-007328  
ANALYSIS NO. : T24AG506-0002, T24AG506-0007, T24AG506-0012

PHYTOPLANKTON (Natural Unit/mL)	COUNTING UNIT	RESULT <sup>1</sup>		
		SAMPLE NO. 1 10:45 HOUR * T24AG506-0002	SAMPLE NO. 2 11:15 HOUR * T24AG506-0007	SAMPLE NO. 3 10:05 HOUR * T24AG506-0012
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Chroococcaceae <i>Merismopedia</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY	0	32	24
<i>Microcystis aeruginosa</i> <sup>b</sup>	COLONY	88	21	38
Family Oscillatoraceae <i>Oscillatoria</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	116	215	232
<i>Spirulina</i> spp. <sup>b</sup>	FILAMENT	167	154	85
Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Family Chlamydomonadaceae <i>Volvox</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY	0	0	2
Family Hydrocharitaceae <i>Pediastrum</i> spp. <sup>a</sup>	COLONY	3,040	3,338	3,053
Family Coelastraceae <i>Coelastrum</i> spp. <sup>a</sup>	COLONY	286	204	234
Family Oocystaceae <i>Closteropsis longissima</i> <sup>b</sup>	CELL	64	49	136
<i>Dicystosphaerium</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY	112	89	108
<i>Tetraselmis</i> spp. <sup>b</sup>	CELL	32	0	0
Family Scenedesmusaceae <i>Achnanthes</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY	121	117	35
<i>Microcystis</i> spp. <sup>b</sup>	COLONY	103	64	284
<i>Scenedesmus</i> spp. <sup>a</sup>	COLONY	333	219	211

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

1/3



ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลหนองบัว จังหวัดนครราชสีมา  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท หนองบัวรีไซเคิล จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 E-mail : radee.siri@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : MARCH 27, 2024  
**SAMPLING TIME** : \*  
**SAMPLING METHOD** : PLANKTON NET  
**SAMPLING BY** : MR PHATSAMUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MISS NAPAPORN PURATAKO  
**RECEIVED DATE** : MARCH 27, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 27-APRIL 5, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 10, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029464  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AGS06-0002, T24AGS06-0007, T24AGS06-0012

ZOOPLANKTON (UNITS/ML)	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 10:45 HOUR * T24AGS06-0002	SAMPLE NO. 2 11:15 HOUR * T24AGS06-0007	SAMPLE NO. 3 10:05 HOUR * T24AGS06-0012
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Family Arcellidae				
Arcella sp.	CELL	0	0	3,791
Family Diffugiidae				
Diffugia sp.	CELL	5,709	7,877	6,641
Centropyxis sp.	CELL	0	6,874	941
Class Ciliata				
Family Vorticellidae				
Vorticella sp.	CELL	10,259	145,524	56,060
Family Parameciidae				
Paramecium sp.	CELL	0	3,924	0
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
Brachionus sp.	INDIVIDUAL	115,959	216,324	43,891
Keratella sp.	INDIVIDUAL	88,200	89,474	401,850
Class Diplomonita				
Family Philodriidae				
Rolsavia sp.	INDIVIDUAL	0	0	941
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	1,642	6,874	0
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	35,109	35,400	29,441
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	79,209	41,300	117,791

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



PHYTOPLANKTON (Natural Units/mL)	COUNTING UNIT	RESULT		
		SAMPLE NO. 1 10:45 HOUR * T24AGS06-0002	SAMPLE NO. 2 11:15 HOUR * T24AGS06-0007	SAMPLE NO. 3 10:05 HOUR * T24AGS06-0012
Class Dinophyceae				
Family Peridiniaceae				
Peridinium spp. b	CELL	97	0	0
TOTAL ABUNDANCE b	% Natural Units/mL	36,090	39,533	29,618
ORGANISMS COUNTED b	NUMBER	20	19	22
SAMPLE VOLUME COLLECTED <sup>a</sup>	ML	210	990	210
SAMPLE VOLUME FILTERED THROUGH PLANKTON NET <sup>b</sup>	LITER	40	40	40
SAMPLE CONDITION (VISUAL OBSERVATION) COLOUR AND TURBIDITY OF WATER COLOUR OF SEDIMENT		GREENTURBID GREEN	GREENTURBID GREEN	GREENTURBID GREEN

\* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

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

<sup>b</sup> : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017 PART 10200 F.  
REMARKS: 1. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017 PART 10200 F.  
2. REPORTING COUNTS (Natural Units/mL) BASED ON SUBSAMPLING 1 mL FILTERED WATER SAMPLE WHICH FIELD COLLECTED FROM A PLANKTON NET TOWING.

SAMPLE NAME : 1. สถานีบำบัดน้ำเสีย (น้ำท่าบึงเสือ)

SAMPLE NO. 2. สถานีบำบัดน้ำเสีย (น้ำท่าบึงเสือ) 500 เมตร

SAMPLE NO. 3. สถานีบำบัดน้ำเสีย (น้ำท่าบึงเสือ) 100 เมตร

(MISS CHAWEEVAN BOONLA)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 11, 2024

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.







United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: ua@uaconsultant.com

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำป็นเมืองตามนิยาม ด้านเกษตรกรรม ด้านประมง สวนพฤกษศาสตร์ และสวนสัตว์ กรุงเทพมหานคร ๖๐๖  
**CUSTOMER NAME** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**ADDRESS** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 E-mail : raedee.siri@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : MARCH 27, 2024  
**SAMPLING TIME** : \*  
**SAMPLING METHOD** : LARVA NET  
**SAMPLING BY** : MR PHATSANUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG  
**RECEIVED DATE** : MARCH 27, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 27-APRIL 4, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 10, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029467  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AGS06-0005, T24AGS06-0010, T24AGS06-0015

MACRO-ZOOPLANKTON (INDIVIDUALS/1000m³)	RESULT			
	SAMPLE NO. 1 T24AGS06-0005	SAMPLE NO. 2 T24AGS06-0010	SAMPLE NO. 3 T24AGS06-0015	
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Crab Larva	625	0	0	
Shrimp Larva	3,000	1,500	26,500	
Myxid	4,375	0	14,500	
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Gastropoda Larva	25,875	16,250	11,625	
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva	250	250	375	
TOTAL ABUNDANCE (INDIVIDUALS/1000m³)	34,125	18,000	53,000	
AMOUNT OF SPECIES	5	3	4	

REMARKS : PLANKTON COUNTING TECHNIQUES IS NATURAL UNIT COUNT. REFERENCE : AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION. ENVIRONMENT AND WATER FEDERATION (APHA, AWWA AND WEF) 2017. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION WASHINGTON, DC, U.S.A.

SAMPLE NO. 1 สกัดที่ 1 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง)  
SAMPLE NO. 2 สกัดที่ 2 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง) 500 เมตร  
SAMPLE NO. 3 สกัดที่ 3 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง) 500 เมตร

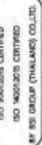
(MISS CHAWEWAN BOONLA)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 11, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY RS GROUP (THAILAND) CO., LTD.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaconsultant.com E-mail: ua@uaconsultant.com

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการทำป็นเมืองตามนิยาม ด้านเกษตรกรรม ด้านประมง สวนพฤกษศาสตร์ และสวนสัตว์ กรุงเทพมหานคร ๖๐๖  
**CUSTOMER NAME** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**ADDRESS** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 E-mail : raedee.siri@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : SURFACE WATER  
**SAMPLING DATE** : MARCH 27, 2024  
**SAMPLING TIME** : \*  
**SAMPLING METHOD** : LARVA NET  
**SAMPLING BY** : MR PHATSANUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MISS PATCHARAPA SAWANGWONG  
**RECEIVED DATE** : MARCH 27, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 27-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 10, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029466  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AGS06-0004, T24AGS06-0009, T24AGS06-0014

FISH EGG AND FISH LARVA	RESULT			
	SAMPLE NO. 1 11:00 HOUR * (INDIVIDUALS/1000m³) T24AGS06-0004	SAMPLE NO. 2 11:30 HOUR * (INDIVIDUALS/1000m³) T24AGS06-0009	SAMPLE NO. 3 10:20 HOUR * (INDIVIDUALS/1000m³) T24AGS06-0014	
Fish Egg **	0	0	0	
Phylum Chordata				
Cyprinidae	125	375	375	
Cyprinidae	0	125	375	
TOTAL ABUNDANCE (FISH LARVA)	125	500	750	
TOTAL ABUNDANCE (FISH EGG)	0	0	0	
TOTAL FISH FAMILY	1	2	2	

REMARKS \*\* MEAN INDIVIDUALS/1000m³  
SAMPLE NO. 1 สกัดที่ 1 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง)  
SAMPLE NO. 2 สกัดที่ 2 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง) 500 เมตร  
SAMPLE NO. 3 สกัดที่ 3 บริเวณที่โครงการ (หน้าเขื่อนน้ำเอื้อง) 500 เมตร

(MISS CHAWEWAN BOONLA)  
LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 11, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

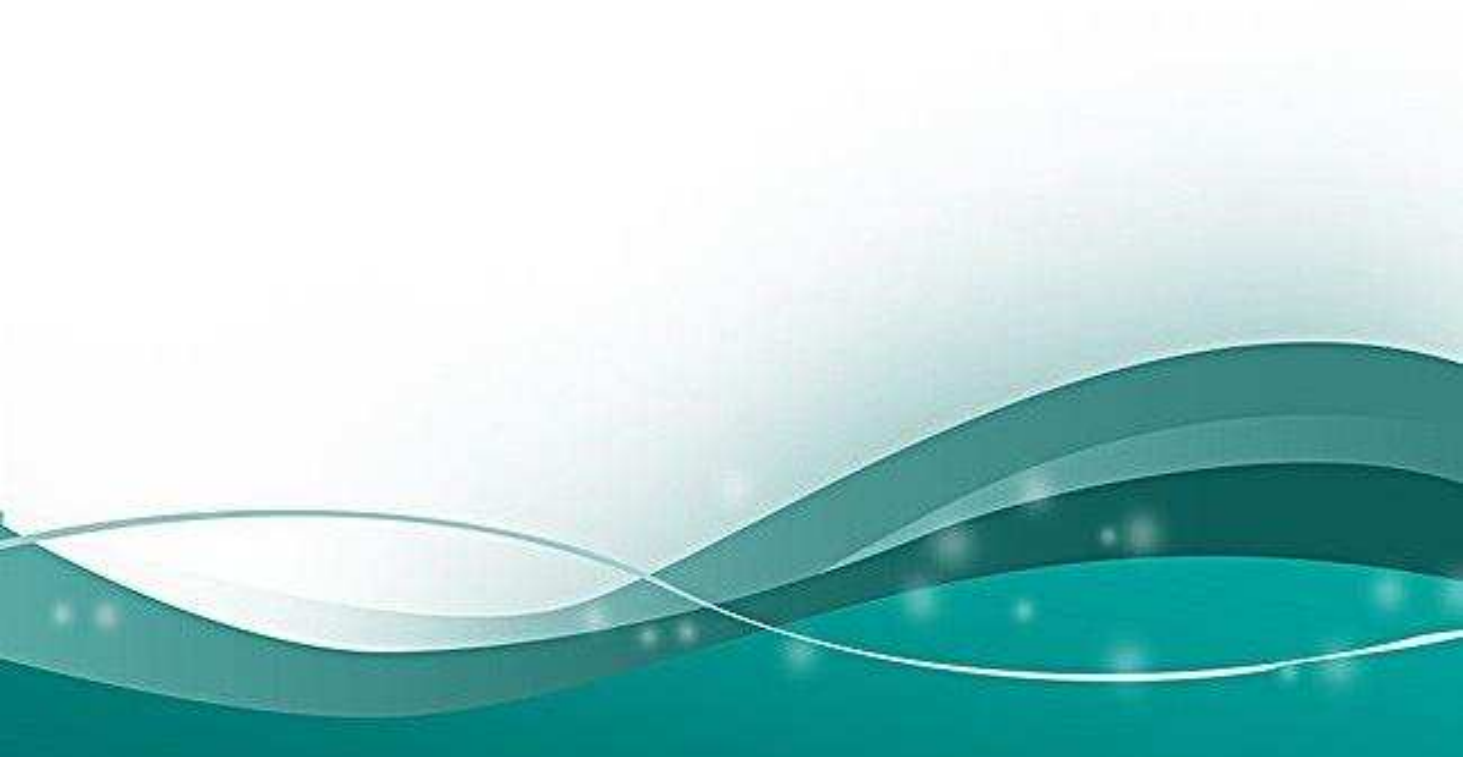
- End of Analysis Report -



ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY RS GROUP (THAILAND) CO., LTD.

ภาคผนวก ง-5  
คุณภาพน้ำทิ้ง

---





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaiconsultant.com E-mail:uae@uaiconsultant.com

TESTING

NSC-TIS-TIS 17025

No. 0063

TESTING 0207

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

**CUSTOMER NAME** : บริษัท อีอีซี จำกัด

**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
: 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260

**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : railee.sn@icmtrade.com

**SAMPLING SOURCE** : -

**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT

**SAMPLING DATE** : JANUARY 15, 2024

**SAMPLING TIME** : 13:30 HOUR

**SAMPLING METHOD** : GRAB

**SAMPLING BY** : MR PHATSAMUT THOSAKOON

**ANALYZED BY** : MISS NAPAORN KHUNNOKKHUM

**RECEIVED DATE** : JANUARY 15, 2024

**ANALYTICAL DATE** : JANUARY 15-22, 2024

**REPORT NO.** : 2024-U006324

**WORK NO.** : 2023-007328

**ANALYSIS NO.** : T24A4819-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเบื้องต้น T24A4819-0001	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 1060 B	7.8 (29°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O G)	4.6	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)	7.3	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)	594	25
SETTLABLE SOLIDS <sup>c</sup>	mL/L	IMHOFF CONE (SM PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM PART 4500-S <sup>+</sup> F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: LAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM PART 4500-Norg C	< LOQ	15
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	3

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/2



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaiconsultant.com E-mail:uae@uaiconsultant.com

TESTING

NSC-TIS-TIS 17025

No. 0063

TESTING 0207

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเบื้องต้น T24A4819-0001	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	160,000	18
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID 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 STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

< LOQ : LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 15 AND < 5.0 mg/L)

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTANANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

2/2

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• End of Analysis Report -

2024-U006324



## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ไทยแลนด์พอร์ต & ไอซี ดี จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sn@qintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : JANUARY 15, 2024  
**SAMPLING TIME** : JANUARY 15-19, 2024  
**SAMPLING METHOD** : 13-45 HOUR  
**SAMPLING BY** : GRAB  
**ANALYZED BY** : MR PHATSAWUT THOSAKOON  
**RECEIVED DATE** : JANUARY 15, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : JANUARY 15-19, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U006325  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24A4819-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
FAT, OIL AND GREASE	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	NO	≤ 5	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : THE MARINE DEPARTMENT NOTICE 84/2560 REGARDING THE STANDARDS OF ORIGIN OF SEWAGE AND INDUSTRIAL ESTATES. PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 246 D,  
DATED OCTOBER 5, 2017.

ND : NON-DETECTABLE

*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 25, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1

- End of Analysis Report -

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท ไทยแลนด์พอร์ต & ไอซี ดี จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sn@qintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : FEBRUARY 14, 2024  
**SAMPLING TIME** : 13-45 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR PHATSAWUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MISS NARAPORN KHUNNOKKHUM  
**RECEIVED DATE** : FEBRUARY 14, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 14-21, 2024  
**ISSUE DATE** : FEBRUARY 27, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U015617  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24AC981-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 9260 B	7.8 (30°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O G)	8.6	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)	5.1	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)	617	25
SETTLABLE SOLIDS <sup>c</sup>	mL/L	IMHOFF CONE (SM PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM PART 4500-S <sup>2</sup> F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD, UAT-TP WAS 0.01 (KJELDAHL METHOD); SM PART 4500-Norg C	13.3	15
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	3
<b>MICROBIOLOGY</b>				
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	92,000	18
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID 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 STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
ND : NON-DETECTABLE.

*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 27, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -

ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาที่ดินสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.s@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : FEBRUARY 14, 2024  
**SAMPLING TIME** : 13:15 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR PHITSAMUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MR WEERAYUT SARAPAGDEE

**RECEIVED DATE** : FEBRUARY 14, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 14-20, 2024  
**ISSUE DATE** : FEBRUARY 27, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U015618  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24C381-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			ทดสอบค่าสี T24C381-0002		
FAT, OIL AND GREASE	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	≤ 5	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : THE MARINE DEPARTMENT NOTICE 164/2560 REGARDING THE STANDARDS OF ORIGIN OF SEWERAGE AND INDUSTRIAL EFFLUENTS, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 164, PART 246 D.

ND : NON-DETECTABLE.  
DATED OCTOBER 5, 2017.

*Pyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 27, 2024

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาที่ดินสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม จำกัด  
**ADDRESS** : 111 Moo 3 Phra Non Nakhon Luang Phra Nakhon Si Ayutthaya 13260  
**CONTACT INFORMATION** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.s@cpintertrade.com  
**SAMPLING SOURCE** : -  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : MARCH 27, 2024  
**SAMPLING TIME** : 09:10 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR PHITSAMUT THOSAKOON  
**ANALYZED BY** : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

**RECEIVED DATE** : MARCH 27, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MARCH 27-APRIL 3, 2024  
**ISSUE DATE** : APRIL 8, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U029323  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24C505-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ทดสอบค่าสี T24C505-0001	
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 1060 B	7.8 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a,c</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-C G)	2.1	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>c</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)	ND	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)	582	25
SETTLABLE SOLIDS <sup>c</sup>	mL/L	IMHOFF CONE (SM PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	ICOMETRIC METHOD (SM PART 4600-S F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAL-TP WAS 0.01 (KJELDAHL METHOD); SM PART 4600-Norg C	< LOQ	15
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	3

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/2





**ANALYSIS REPORT**

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ตำบลหนองแขม จังหวัดนครราชสีมา

**CUSTOMER NAME** : บริษัท หิราดาอินเตอร์เทรด จำกัด

**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sir@cpintertrade.com

**SAMPLING SOURCE** : -

**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT

**SAMPLING DATE** : APRIL 22, 2024

**SAMPLING TIME** : 13-40 HOUR

**SAMPLING METHOD** : GRAB

**SAMPLING BY** : MR ACHITA SAENGJIAN

**ANALYZED BY** : MISS NAPAPORN KHUNOKKHAM

**RECEIVED DATE** : APRIL 22, 2024

**ANALYTICAL DATE** : APRIL 22-29, 2024

**ISSUE DATE** : MAY 3, 2024

**REPORT NO.** : 2024-U036627

**WORK NO.** : 2023-007328

**ANALYSIS NO.** : T24A1291-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ผลการทดสอบ ที่ห้องวิเคราะห์ T24A1291-0001	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.1 (36°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	7.2	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>a</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	118	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	204	25
SETTLABLE SOLIDS <sup>c</sup>	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S <sup>+</sup> F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE TP-WAS.001 KJELDAHL METHOD: SM PART 4500-Norg C	< LOQ	15
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ผลการทดสอบ ที่ห้องวิเคราะห์ T24A1291-0001	DETECTION LIMIT
MICROBIOLOGY				
COLIFORM BACTERIA <sup>b</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	2,400	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID 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 STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN  $\geq$  15 AND  $<$  5.0 mg/L).

*Piyapol S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTANANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาที่ดินสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท อุตสาหกรรมเคมี จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**SAMPLING SOURCE** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sri@cpinttrade.com  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : APRIL 22, 2024  
**SAMPLING TIME** : 13:50 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR. KHITA SAENGJAN  
**ANALYZED BY** : MR. VEERAYUT SARAPAGDEE  
**RECEIVED DATE** : APRIL 22, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : APRIL 22-25, 2024  
**ISSUE DATE** : MAY 3, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U036629  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24U291-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			ทดสอบค่าเฉลี่ย No.12	REGULATORY STANDARD	
FAT, OIL AND GREASE	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	≤ 5	3
<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
			YELLOW/CLEAR YELLOW		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : THE MARINE DEPARTMENT NOTICE 1642560 REGARDING THE STANDARDS OF ORIGIN OF SEWAGE AND INDUSTRIAL ESTATES, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 134, PART 246 D,  
DATED OCTOBER 5, 2017.  
ND : NON-DETECTABLE.

*Piyapat S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1  
- End of Analysis Report -



## ANALYSIS REPORT

**PROJECT NAME** : โครงการพัฒนาที่ดินสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา  
**CUSTOMER NAME** : บริษัท อุตสาหกรรมเคมี จำกัด  
**ADDRESS** : AYUTTHAYA PORT & ICD CO., LTD.  
**CONTACT INFORMATION** : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
**SAMPLING SOURCE** : TEL : 08 3072 7354 e-mail : rades.sri@cpinttrade.com  
**SAMPLE TYPE** : EFFLUENT  
**SAMPLING DATE** : MAY 10, 2024  
**SAMPLING TIME** : 10:42 HOUR  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
**SAMPLING BY** : MR. PEERAPAT BANYATISSIN  
**ANALYZED BY** : MISS NAPAORN KHUNNOKKHUM  
**RECEIVED DATE** : MAY 10, 2024  
**ANALYTICAL DATE** : MAY 10-21, 2024  
**ISSUE DATE** : MAY 23, 2024  
**REPORT NO.** : 2024-U044310  
**WORK NO.** : 2023-007328  
**ANALYSIS NO.** : T24U354-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			ทดสอบค่าเฉลี่ย No.12	REGULATORY STANDARD	
pH	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.2 (34°C)	8.2 (34°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O G)	4.6	4.6	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)	ND	ND	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)	193	193	25
SETTLABLE SOLIDS	mL/L	IMHOFF CONE (SM PART 2540 F)	0.1	0.1	0.1
SULPHIDE	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM PART 4600-S <sup>2</sup> F)	< 0.50	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	IN-HOUSE METHOD: LAE TP WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM PART 4600-Norg C	5.3	5.3	15
FAT, OIL AND GREASE	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	ND	3
<b>MICROBIOLOGY</b>					
COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	4,600	4,600	18

<b>SAMPLE CONDITION</b> WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT					
			YELLOW/CLEAR BROWN		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
ND : NON-DETECTABLE.

*Piyapat S.*  
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.

1/1

- End of Analysis Report -



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการทางชีวภาพและเคมี  
CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)  
ADDRESS : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sin@cpintertrade.com  
SAMPLING SOURCE : -  
SAMPLE TYPE : EFFLUENT  
SAMPLING DATE : MAY 10, 2024  
SAMPLING TIME : 10:53 HOUR  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING BY : MR PEERAPAT BANWATSIIN  
ANALYZED BY : MR WEERAYUT SARAPAGODEE  
RECEIVED DATE : MAY 10, 2024  
ANALYTICAL DATE : MAY 10-17, 2024  
ISSUE DATE : MAY 23, 2024  
REPORT NO. : 2024-U04312  
WORK NO. : 2023-007328  
ANALYSIS NO. : T24J354-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
FAT, OIL AND GREASE	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	NO	≤ 5	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.  
REGULATORY STANDARD : THE MARINE DEPARTMENT NOTICE 164/2560 REGARDING THE STANDARDS OF ORIGIN OF SEWERAGE AND INDUSTRIAL ESTATES, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 34, PART 246 D,  
DATED OCTOBER 5, 2017.  
ND : NON-DETECTABLE.

*Peerapat S.*  
(MRS PEERAPAT SUTTANANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/1

- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการทางชีวภาพและเคมี  
CUSTOMER NAME : บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)  
ADDRESS : 111 MOO 3 PHRA NON NAKHON LUANG PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA 13260  
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 3072 7354 e-mail : radee.sin@cpintertrade.com  
SAMPLING SOURCE : -  
SAMPLE TYPE : EFFLUENT  
SAMPLING DATE : JUNE 6, 2024  
SAMPLING TIME : 11:55 HOUR  
SAMPLING METHOD : GRAB  
SAMPLING BY : MR PEERAPAT BANWATSIIN  
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM  
RECEIVED DATE : JUNE 6, 2024  
ANALYTICAL DATE : JUNE 6-13, 2024  
ISSUE DATE : JUNE 18, 2024  
REPORT NO. : 2024-U053409  
WORK NO. : 2023-007328  
ANALYSIS NO. : T24M321-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
pH <sup>a</sup>	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM PART 4500 -H <sup>+</sup> B AND 1060 B	8.4 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND <sup>a</sup>	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.4	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS <sup>c</sup>	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D)	ND	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS <sup>b</sup>	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM PART 2540 C)	106	25
SETTLABLE SOLIDS <sup>c</sup>	mL/L	IMHOFF CONE (SM PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE <sup>b</sup>	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM PART 4500-S <sup>2-</sup> F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN <sup>b</sup>	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE TP WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM PART 4500-Norg C	< LOQ	15
FAT, OIL AND GREASE <sup>c</sup>	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 5520 B)	ND	3

\* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.  
\* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



1/2





ภาคผนวก จ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

---





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

### ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

#### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซออกซิเจนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

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

๒๔๓

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดกลืนความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์พชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๖ นาโนมิเตอร์

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

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

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

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

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๔

## แก้ไขผิด

### ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

๒๔๕

๒๔๖



**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ**  
**เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๐/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้มีผลจนถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเข้มข้นเศษคืด (Aesthetic Mass) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

๔.๑ วิธีตรวจวัดข้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๔.๒ วิธีตรวจวัดเทียบเท่า

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีเทปเปอร์ ออสซิลเลตติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโมซิส (Dichotomous Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิเมตริก

(๕) วิธีอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ข้อ ๕ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔.๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๔.๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัดเทียบเท่า Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔ ให้ทำในบรรยากาศ ไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

### ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

#### เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านคง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่มาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๕

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๕)

๒๕๐



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

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

- ๒ -

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

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ชาญแสง

(นายจาตุรนต์ ชาญแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 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 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

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

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบกับความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยเทศคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องมือระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ข้อ ๓ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ให้เป็นไปตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เรือ” หมายความว่า เรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“น่านน้ำไทย” หมายความว่า น่านน้ำไทยตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“เรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน” หมายความว่า เรือที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ดังต่อไปนี้

(๑) การขนถ่ายแร่ปิโตรเลียม ถ่านหิน หรือทราย

(๒) การขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของปูนซีเมนต์ ได้แก่ ปูนขาว ปูนซีเมนต์ หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

(๓) การขนถ่ายสินค้าทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง มันเส้น ข้าวโพด ข้าวสาลี หรือสินค้าทางการเกษตรอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

(๔) การขนถ่ายปุ๋ยหรือวัตถุดิบหรือส่วนประกอบของการทำปุ๋ย

“ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย” (Fugitive Dust) หมายความว่า ฝุ่นละอองหรืออนุภาคใด ๆ ที่ฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศเนื่องจากการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน

“ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง” หมายความว่า ค่าความเข้มของแสงที่ลดลงในขณะที่ลำแสงส่องผ่านฝุ่นละอองไปยังอุปกรณ์รับแสง เทียบกับค่าความเข้มของแสงในกรณีที่ไม่มีฝุ่นละอองโดยมีหน่วยวัดเป็นร้อยละ

“เครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าความทึบแสงที่ใช้หลักการส่งผ่านของลำแสง (Transmissometry) จากแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ที่มีช่วงความยาวคลื่นแสงเฉพาะผ่านฝุ่นละอองเข้าสู่อุปกรณ์รับแสง (Light Detector) แล้ววัดค่าความเข้มของแสงที่ลดลงเทียบกับความเข้มของแสงทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดแสงในกรณีที่ไม่มีฝุ่นละออง

ข้อ ๒ ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกันต้องมีค่าความทึบแสงไม่เกินร้อยละ ๕ เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่าความทึบแสง (Opacity Meter)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ที่กำหนดไว้โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของเรือกล ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๑๓ มาตรา ๑๗ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของเรือกล ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เรือกล” หมายความว่า เรือกลตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทย

“น่านน้ำไทย” หมายความว่า น่านน้ำไทยตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทย

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลที่ใช้ในน่านน้ำไทย ขณะที่ดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแตรสัญญาณ ต้องไม่เกิน ๑๐๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

สุวัทย์ คุ้มกิติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล

ข้อ ๑ บทนิยาม

“ความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด”

หมายความว่า ความเร็วรอบที่ให้กับถังสูงสุดของเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด

“ความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ”

หมายความว่า ความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบที่ให้กับถังสูงสุดของเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐานฉบับที่ ๖๐๖๕๑ หรือ ๖๐๘๐๔ หรือ ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า “ไอ อี ซี” (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐานฉบับที่ ๖๑๖๗๒

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดระดับเสียงของเรือกลทุกครั้งจะต้องสอบเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston phone) หรืออะคูสติก คาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือตรวจสอบตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียง และจะต้องปรับมาตรฐานระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A (Weighting Network A) และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง Fast (Dynamic Characteristics Fast)

มาตรฐานความเร็วรอบของเครื่องยนต์ที่นำมาใช้ตรวจสอบมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละสามของค่าเต็มสเกล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ให้กระทำวิธีดังต่อไปนี้

(๑) ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงของสภาพแวดล้อมในขณะนั้นก่อน ถ้าค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมที่วัดได้เกินบริเวณสถานที่ตรวจวัดเกินกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ ให้เปลี่ยนสถานที่ตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล

(๒) ก่อนทำการตรวจวัดระดับเสียงของเรือกลให้จอดเรือกลอยู่กับที่ เครื่องยนต์อยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างหรือไม่มีการ และเดินเครื่องยนต์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ นาที หรือขณะที่เครื่องยนต์อยู่ในอุณหภูมิทำงานปกติ กรณีที่ไอเสียของเรือกลอยู่สูงจากขอบค้ำหรือท่าเทียบเรือมากกว่า ๐.๒ เมตร ให้จอดเรือชิดขอบค้ำหรือท่าเทียบเรือ กรณีที่ไอเสียของเรือกลอยู่ต่ำกว่าขอบค้ำหรือท่าเทียบเรือ ให้จอดเรือห่างจากขอบค้ำหรือท่าเทียบเรืออย่างน้อย ๑ เมตร

(๓) หันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงเข้าหาเรือกลที่ตรวจวัด ตามตำแหน่งระยะ และวิธีการดังนี้

(๓.๑) กรณีที่ไอเสียมีท่อเดียว

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ตั้งไมโครโฟนขนานกับผิวน้ำในระดับเดียวกับปลายท่อไอเสีย หันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียโดยทำมุม ๔๕ องศา กับทิศทางของปลายท่อไอเสีย และห่างจากปลายท่อไอเสียเป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๑

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ตั้งไมโครโฟนขนานกับผิวน้ำในระดับเดียวกับปลายท่อไอเสีย หันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียโดยทำมุม ๔๕ องศากับริมนอกสุดของกราบเรือกลด้านปลายทางออกของท่อไอเสีย และห่างจากริมนอกสุดของกราบเรือกลด้านปลายทางออกของท่อไอเสีย เป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๒

(๓.๒) กรณีที่ไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓ เมตร

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ก) แต่ให้ถือทิศทางของท่อไอเสียด้านบนหรือด้านนอกของเรือกลเป็นเกณฑ์ ดังภาพที่ ๓

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ข) แต่ให้ถือทิศทางของท่อไอเสียด้านบนหรือด้านนอกของเรือกลเป็นเกณฑ์ ดังภาพที่ ๔

(๓.๓) กรณีที่ไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า ๐.๓ เมตร หรือในกรณีที่ท่อไอเสียต่อจากหม้อพักคนละใบไม่ว่าจะมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด

(ก) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ก) ทุกท่อ ดังภาพที่ ๕

(ข) กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ให้ดำเนินการตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ข) ทุกท่อ ดังภาพที่ ๖

(๓.๔) กรณีที่ไอเสียอยู่ในแนวตั้ง ให้ตั้งไมโครโฟนในระดับเดียวกับปลายท่อไอเสีย โดยให้แกนไมโครโฟนอยู่ในแนวตั้งชี้ขึ้นข้างบน และห่าง ๐.๕ เมตร จากริมนอกสุดของกราบเรือกล ด้านที่อยู่ใกล้กับปลายท่อไอเสียมากที่สุด ดังภาพที่ ๗

(๓.๕) กรณีไม่สามารถหันไมโครโฟนตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้ ให้ตั้งไมโครโฟนขนานกับผิวน้ำในระดับเดียวกับกราบเรือกลด้านเดียวกับท่อไอเสีย หันไมโครโฟนเข้าหากราบเรือกลตั้งฉากกับทิศทางออกของไอเสีย และห่างจากกราบเรือกลด้านเดียวกับท่อไอเสียเป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร ดังภาพที่ ๘

(๔) เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด หรือความเร็วรอบของการตรวจวัดเรือกลที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ แล้วแต่กรณี

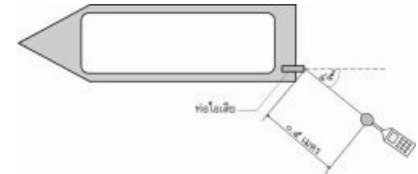
(๕) ให้ตรวจสอบค่าระดับเสียงสองครั้ง และให้ถือเอาค่าสูงสุดที่วัดได้เป็นค่าระดับเสียงของเรือกล

- ๓ -

(๖) ถ้าค่าระดับเสียงของเรือกลที่ตรวจสองทั้งสองครั้ง แยกต่างกันเกินกว่า ๒ เดซิเบลเอ ให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

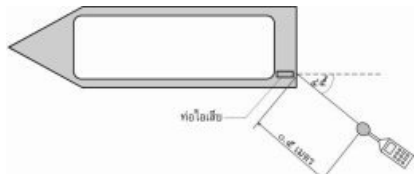
ข้อ ๔ การอ่านค่าระดับเสียงของเรือกลที่ทำการตรวจวัดจะต้องไม่มีบุคคลหรือสิ่งกีดขวางอยู่ภายในระยะ ๐.๕ เมตร ระหว่างไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงกับปลายท่อไอเสียหรือกราบเรือกล

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียง สำหรับตรวจวัดระดับเสียงของเรือกลตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) กรณีที่ไอเสียมีท่อเดียว



ภาพที่ ๑

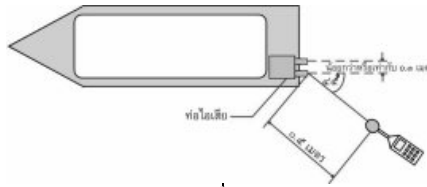
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ก)



ภาพที่ ๒

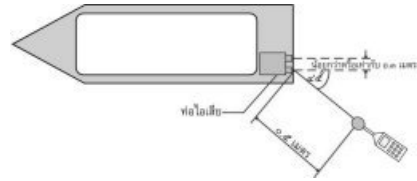
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) (ข)

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงสำหรับตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๒) กรณีที่ท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๓ เมตร



ภาพที่ ๓

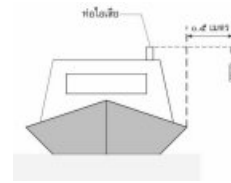
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๒) (ก)



ภาพที่ ๔

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๒) (ข)

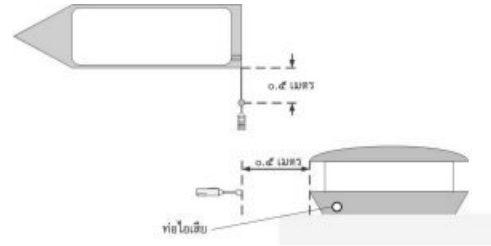
ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงสำหรับตรวจวัดระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๔) กรณีที่ท่อไอเสียของเรือกลอยู่ในแนวดิ่ง



ภาพที่ ๖

กรณีที่ท่อไอเสียของเรือกลอยู่ในแนวดิ่ง

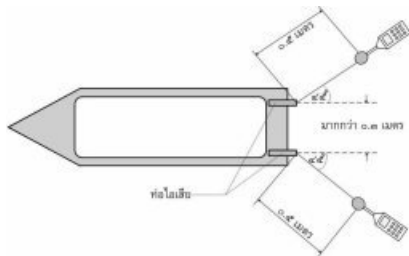
ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงสำหรับตรวจสอบระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๕) กรณีที่ไม่สามารถหันไมโครโฟนตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้



ภาพที่ ๘

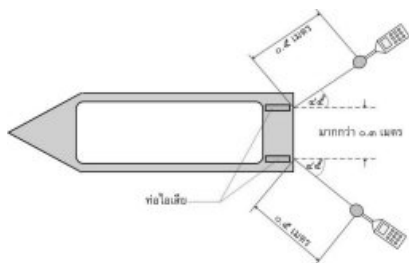
กรณีไม่สามารถหันไมโครโฟนตามข้อ ๓ (๓) (๓.๑) หรือ (๓.๒) หรือ (๓.๓) ได้

ภาพแสดงตำแหน่ง ระยะ และวิธีการหันไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงสำหรับตรวจสอบระดับเสียงของเรือกล ตามภาคผนวกท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๓) กรณีที่ท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่าซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน และมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า ๐.๓ เมตรหรือในกรณีที่ท่อไอเสียต่อจากหม้อพักคนละใบไม่ว่าจะมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด



ภาพที่ ๕

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๓) (ก)



ภาพที่ ๖

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของกราบเรือกล ตามข้อ ๓ (๓) (๓.๓) (ข)





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะ

ใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง 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 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

๒๕๔๕

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

๒๕๕๕

หน้า ๒๓

เล่ม ๑๒๔ ตอนพิเศษ ๕๘ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ 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 ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันนี้ 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. ๒๕๓๔

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

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 ไบโอดี (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 ฟORMALDEHYDE (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 ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) โปรท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) 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 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอดีเอ็มไอ (ADMI Method)

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

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

๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีไอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย้อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

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

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

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid – Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหน้าหนิของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟORMALDEHYDE ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

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

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟีค (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

๖.๑๕ ที่เคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย้อยสลายตัวอย่างด้วยการ (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟฟลิคทีฟเพลลาลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย้อยสลายตัวอย่างด้วยการ (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟฟลิคทีฟเพลลาลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟฟลิคทีฟเพลลาลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนท์

(๑) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิ ค์ฟเพลลาลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) โปรท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟฟลิคทีฟเพลลาลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

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

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมีจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจับง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

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

ประกาศกรมเจ้าท่า

ที่ ๑๖๔/๒๕๖๐  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท  
โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรา ๑๑๙ และมาตรา ๑๑๙ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ ในการดำเนินการติดตามและตรวจสอบมลพิษทางน้ำของกรมเจ้าท่าประกอบการพิจารณาตามบทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อการบังคับใช้กฎหมาย และให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการออกประกาศการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานใหม่ออกมาบังคับใช้ กรมเจ้าท่าจึงเห็นสมควรออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมเจ้าท่า ที่ ๔๑๙/๒๕๔๐ เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง และบันทึกอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้ของคณงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม ที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

(๓.๑) ค่าของความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๓.๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

(๓.๓) สี (Color) ไม่เกิน ๑๐๐ เอ็ดเอ็มไอ

(๓.๔) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร  
(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตรค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่จะระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๕) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๖) บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๗) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๘) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๙) ไฮยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๐) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๑) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๒) สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๓) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๔) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

(๓.๑๕) ไทเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓.๑๖) โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖)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 ๔ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๔.๑) ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

(๔.๒) อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

(๔.๓) สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มไอ (ADMI Method)

(๔.๔) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีเซตอย่างที่ใช้กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(๔.๕) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีเซตอย่างที่ใช้กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(๔.๖) บิโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

(๔.๗) ซีโอดี ให้ใช้วิธีย้อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

(๔.๘) ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

(๔.๙) ไฮยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

(๔.๑๐) น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๔.๑๑) ฟอร์มัลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

(๔.๑๒) สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

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

(๔.๑๔) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)

(๔.๑๕) ไทเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

(๔.๑๖) โลหะหนัก



(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบริียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) ชนิดไฮโดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔)ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตร-เมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลิคทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๓ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard method for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๓ ให้เป็นดังต่อไปนี้

(๖.๑) จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีมีการระบายน้ำทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

(๖.๒) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๖.๑ ให้เก็บแบบบังจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๗ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ จึงประกาศให้ทราบกันทั่วไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙  
ศรีศักดิ์ แสนสมบัติ  
อธิบดีกรมเจ้าท่า



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

### ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

#### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

#### หมวด ๑

##### บททั่วไป

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้อีกแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

๒๓๔

#### หมวด ๒

##### ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สกปรก และรสชาติของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๓๖

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบกเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบกเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๓๗

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

### หมวด ๓

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

๒๔๐

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอเมนเตชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซซอร์ปชัน ไคเร็ก แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซซอร์ปชัน คอลด์เวปอร์ เทคนิก (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีลิตี้ นีโอซีซินิดแอลฟา คีลคลริน อัลคลริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนคลริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด