

ภาคผนวกที่ 7

ส่วนที่ 1 : ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ วิว สราญ
(คุณภาพอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำผิวดิน)

ส่วนที่ 2 : รายงานการสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบกบริเวณพื้นที่โครงการ

ส่วนที่ 1

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ วิว สราญ
(คุณภาพอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำผิวดิน)

เอกสารแนบ 1

ใบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : N.S. Consultant Co.,Ltd
Customer Address : 126/196-7 (Zone A) Soi Ramintra 40, Nuan Chan, Buengkum, Bangkok 10230
Project Name : โครงการ วิว สราญ
Project Address : ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี
Sample Type : Ambient Air Quality
Location : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0614539 E, 1436705 N
Sampling Date : December 9-12, 2023
Sampling Time : 13:10
Received Date : December 13, 2023
Analysis Date : December 13-21, 2023
Sampling By :
Analyzed By :

Sample Code : CL08AB/66
Request No. : 2449/66
Report Date : December 22, 2023
Report No. : PAP053/2023

Item	Parameter	Sampling Method	Result			Standard ^{1/}	Unit	Conclusion
			Dec 9-10, 2023	Dec 10-11, 2023	Dec 11-12, 2023			
1	Total Suspended Particulate Matter (TSP)	40 CFR PART 50, High Volume /Gravimetric Method	0.032	0.036	0.044	0.330	mg/m ³	Pass
2	Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10)	40 CFR PART 50, PM10 Size Selective, High Volume /Gravimetric Method	0.024	0.026	0.016	0.120	mg/m ³	Pass

Remark : ^{1/} Notification of the National Environmental Board No.10 B.E.2538 (1995) published in the Royal Government Gazette Vol.112, Part 42D date May 25, B.E.2538 (1995). And Notification of the National Environment Board No.24 B.E.2547 (2004). published in the Royal Government Gazette Vol.121, Special Part 104D date September 22, B.E.2547 (2004).

^{2/} Notification of the National Environmental Board No.36 B.E.2553 (2010). published in the Royal Government Gazette Vol. 127, Special Part 37D date March 24, B.E. 2553 (2010).

Chemical Scientist Senior

Laboratory & Quality

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

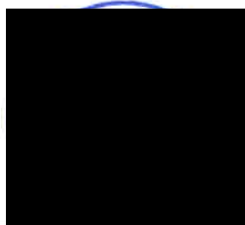
Customer Name : N.S. Consultant Co.,Ltd
Customer Address : 126/196-7 (Zone A) Soi Ramintra 40, Nuan Chan, Buengkum, Bangkok 10230
Project Name : โครงการ วิว สราญ
Project Address : ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี
Sample Type : Ambient Air Quality
Location : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0614539 E, 1436705 N
Sampling Date : December 9-10, 2023
Sampling Instrument : CO Analyzer Thermo Model 48C Serial Number 48C-65778-351
Sampling By : [REDACTED]
Report Date : December 22, 2023
Report No. : PAA026/2023

Time	Result
	CO (ppm)
	Dec 9-10, 23
13:00 – 14:00	2.4
14:00 – 15:00	3.2
15:00 – 16:00	1.4
16:00 – 17:00	2.8
17:00 – 18:00	1.8
18:00 – 19:00	1.0
19:00 – 20:00	2.3
20:00 – 21:00	1.0
21:00 – 22:00	1.2
22:00 – 23:00	2.2
23:00 – 24:00	0.9
00:00 – 01:00	0.7
01:00 – 02:00	2.3
02:00 – 03:00	3.2
03:00 – 04:00	1.2
04:00 – 05:00	4.2
05:00 – 06:00	0.9
06:00 – 07:00	1.2
07:00 – 08:00	1.2
08:00 – 09:00	1.0
09:00 – 10:00	1.1
10:00 – 11:00	1.4
11:00 – 12:00	1.7
12:00 – 13:00	1.2
24 Hours Average	1.7
1 Hour Maximum	4.2
Standard 24 Hours Average	-
Standard 1 Hour	30 ^{IV}
Conclusion	Pass

Remark : ¹¹ Notification of the National Environmental Board No. 10 B.E. 2538 (1995), Notification of the National Environment Board No. 28 B.E. 2550 (2007), And Notification of the National Environment Board No. 33 B.E. 2552 (2009) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).



Chemical Scientist Senior



Laboratory & Quality

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY




ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสамโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

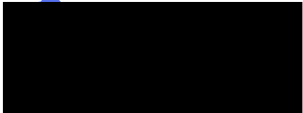
ANALYSIS REPORT

Customer Name : N.S. Consultant Co.,Ltd
Customer Address : 126/196-7 (Zone A) Soi Ramintra 40, Nuan Chan, Buengkum, Bangkok 10230
Project Name : โครงการ วิว สราญ
Project Address : ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี
Sample Type : Ambient Noise
Location : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0614539 E, 1436720 N
Sampling Date : December 9-12, 2023
Sampling By : 
Sampling Instrument : Sound Level Meter ACO Model 6226 Serial Number 170185
Reported Number : PAN062/2023

Time	Noise Level; dB(A)								
	Dec 9-10, 2023			Dec 10-11, 2023			Dec 11-12, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
12:00 – 13:00	52.8	79.7	40.9	51.6	60.9	45.0	50.4	60.6	44.5
13:00 – 14:00	54.5	85.4	44.3	60.5	78.5	46.8	51.1	66.2	44.6
14:00 – 15:00	55.5	74.5	46.1	51.7	68.1	46.4	48.6	59.5	44.3
15:00 – 16:00	54.0	75.7	47.0	51.6	58.7	46.3	50.8	65.0	44.6
16:00 – 17:00	54.5	73.0	47.0	52.0	63.7	46.9	55.8	71.6	45.6
17:00 – 18:00	55.4	77.7	46.1	52.3	66.3	46.9	49.7	60.5	46.0
18:00 – 19:00	42.0	53.0	38.0	47.3	53.9	42.7	53.2	65.5	46.0
19:00 – 20:00	43.7	53.8	39.4	48.0	56.1	43.0	50.2	62.9	45.8
20:00 – 21:00	47.7	65.6	37.7	46.7	53.3	41.9	48.6	64.7	45.9
21:00 – 22:00	42.2	50.3	38.3	48.8	62.5	42.6	50.1	64.6	43.5
22:00 – 23:00	44.8	60.0	39.0	50.6	61.4	45.7	49.2	67.1	47.2
23:00 – 24:00	52.1	58.2	37.4	60.1	80.0	44.2	48.6	61.1	45.3
00:00 – 01:00	47.8	67.6	44.1	48.5	62.2	44.2	48.7	60.0	44.9
01:00 – 02:00	45.6	69.7	41.6	51.8	69.5	45.4	48.1	69.2	42.3
02:00 – 03:00	44.5	57.3	42.1	49.1	57.3	45.0	47.0	53.9	43.5
03:00 – 04:00	43.0	61.8	41.0	50.9	60.4	47.3	48.9	56.9	45.9
04:00 – 05:00	43.1	61.6	40.7	54.5	74.6	47.2	50.9	65.3	41.6
05:00 – 06:00	41.6	55.8	40.7	50.7	62.8	46.0	50.9	65.0	40.0
06:00 – 07:00	52.8	79.7	40.9	51.2	61.1	46.7	45.3	59.7	40.0
07:00 – 08:00	54.5	85.4	44.3	54.4	73.6	46.7	44.9	56.9	39.4
08:00 – 09:00	55.5	74.5	46.1	51.1	62.3	45.6	45.0	53.1	40.3
09:00 – 10:00	54.0	75.7	47.0	48.1	60.9	43.5	52.4	64.2	49.6
10:00 – 11:00	52.5	76.9	47.9	48.2	54.9	44.3	53.9	69.2	49.1
11:00 – 12:00	51.6	61.2	46.6	51.5	62.0	45.0	55.4	74.2	48.6
24 Hours Measurement	51.8	85.4	43.9	53.1	80.0	45.5	50.9	74.2	45.3
Standard^{1/}	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn	55.6	-	-	60.0	-	-	55.9	-	-
Conclusion	Pass	Pass	-	Pass	Pass	-	Pass	Pass	-

Remark: ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540. (1997), date March 12, B.E.2540 (1997) published in the Royal Government Gazette Vol.114, Part 27D date April 3, B.E.2540 (1997)


Environmental Scientist


Laboratory & Quality

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



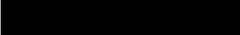
ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : N.S. Consultant Co.,Ltd
Customer Address : 126/196-7 (Zone A) Soi Ramintra 40, Nuan Chan, Buengkum, Bangkok 10230
Project Name : โครงการ วิว สราญ
Project Address : ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี
Sample Type : Surface water
Sample Name : บริเวณคลองหัวตาล (คลองหัวช้าง)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0614310 E, 1436254 N
Sampling Date : December 10, 2023
Sampling Time : 10:50
Sample Received Date : December 11, 2023
Analysis Date : December 11-25, 2023
Sampling By : Mr.Songdech Jaimao
Appearance : Clear, Slightly Sediment, Scentsless
Analyzed By : 
Sample Code : CH08S/65
Request No. : 2286/66
Report Date : December 26, 2023
Report No. : PSW009/2023

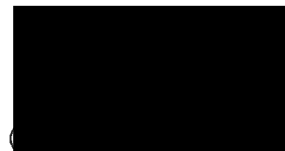
Item	Parameter	Method of Analysis ¹⁾	Result	Standard ²⁾	Unit	Conclusion
1	pH	Electrometric Method	7.82	5.0-9.0	-	Pass
2	Dissolved Oxygen	DO Meter	12.2	≥6	mg/l	Pass
3	Biochemical Oxygen Demand	5 – Day BOD Test, Azide Modification Method	0.42	≤1.5	mg/l	Pass
4	Total Coliform Bacteria	AWWA 2017 9221 B	790	≤5,000	MPN/100ml	Pass
5	Fecal Coliform Bacteria	AWWA 2017 9221 E	170	≤1,000	MPN/100ml	Pass
6	Width	Measuring Tape	34.5	-	m	-
7	Depth	Measuring Tape	2.5	-	m	-
8	Flow rate	Flow Meter	2.0	-	m/s	-

Remark : ¹⁾ APHA, AWWA, WEF. Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washing ton, DC : APHA, 2017

²⁾ Notification of the National Environmental Board No.8 B.E.2537 (1994) issued under the National Environmental Quality Promotion and Preservation Act, B.E. 2535 (1992) in the Royal Government Gazette No.111 Part 16D dated February 24, B.E.2537 (1994). (Type 2.)



Chemical Scientist Senior



Laboratory & Quality

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

เอกสารแนบ 2

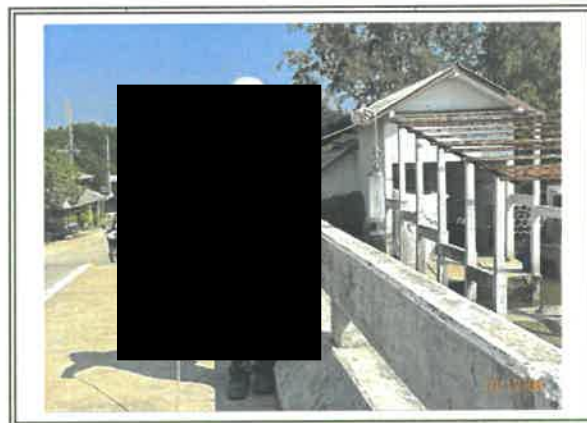
รูปถ่ายการตรวจวัด



รูปที่ 1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ
ระหว่างวันที่ 9-12 ธันวาคม พ.ศ.2566



รูปที่ 2 ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ
ระหว่างวันที่ 9-12 ธันวาคม พ.ศ.2566



รูปที่ 3 คุณภาพหน้าผิวดิน
บริเวณคลองหัวตาล (คลองหัวช้าง)
เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ.2566

เอกสารแนบ 3

แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่าง



ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

แผนผังจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริเวณพื้นที่โครงการ
โดยบริษัท เอ็น.เอส.คอนซัลแทนท์ จำกัด ระหว่างวันที่ 9-12 ธันวาคม พ.ศ.2566



คุณภาพน้ำผิวดิน

แผนผังจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริเวณคลองหัวตาล (คลองหัวช้าง)
โดยบริษัท เอ็น.เอส.คอนซัลแทนท์ จำกัด ระหว่างวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ.2566

เอกสารแนบ 4

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๑๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑)
- ๒)
- ๓)
- ๔)
- ๕)

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑)
- ๒)
- ๓)
- ๔)
- ๕)
- ๖)
- ๗)
- ๘)
- ๙)
- ๑๐)
- ๑๑)
- ๑๒)

๑๓) นางสาวกชพร...

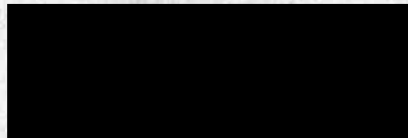
๑๓)
๑๔)
๑๕)
๑๖)
๑๗)
๑๘)

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีโค่ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๖๒

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

๖๖๖๙

ลงวันที่ ๐๓ เมษายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Chromium	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
7	Chromium (III)	2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4]
8	Chromium (VI)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Color	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
10	Copper	Colorimetric Method ^[4]
11	Formaldehyde	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
12	Free Chlorine	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Manganese	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	Mercury	Iodometric Method ^[4]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Oil & Grease	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
18	pH	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
19	Phenols	Electrometric Method ^[4]
20	Selenium	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
21	Sulfide	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
22	Temperature	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
		ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4]
		Laboratory and Field Methods ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
26	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 64 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
11	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
18	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
35	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
42	pH	Electrometric Method ^[4]
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
44	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
45	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,15]
50	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,16]
51	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,16]
52	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

56 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
58	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[6]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[6]
14	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[11]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[6]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
21	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[6]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
25	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
2	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
3	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
4	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
5	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
6	Cobalt	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
7	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
8	Heating Value (Gross Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^[5]
9	Heating Value (Net Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^[5]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
11	Mercury	1) Digestion, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,8,14] 2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,7,14]

12 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
14	pH	Electrometric method
15	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
16	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
17	Thallium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
18	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8,12] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,7,12]

ดิน จำนวน 63 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]

5 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
9	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
10	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
11	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
12	Carbontetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
13	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
14	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
15	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
16	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
17	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[8,9,12,13]
18	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[9,13]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,16]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11]

24 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
32	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
33	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
34	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
35	Mercury	Thermal Decomposition Amalgamation and Absorption Spectrometric Method ^[14]
36	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
37	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
38	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
39	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
40	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
41	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
42	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
43	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]

44 Styrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
45	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
48	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,15]
49	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,15]
50	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,15]
51	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
52	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
53	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
54	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
55	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
56	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]
57	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
58	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
59	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
60	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
61	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
62	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,16]
63	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,12]

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. American Society for Testing and Materials. D 240-19, Standard Test Methods for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter.
6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007. 
15. United States...

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

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕ ๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน
ว-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒.

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๐ ๓๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย และนำได้ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน และสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

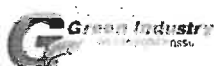
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๘๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๖๒

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕ ๐ ๓ ๖

ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอข่ายสารมลพิษที่ยกเลิกการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
2	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
2	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Mercury	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry (ICP-OES), SW-846 Method 6010D. 2014.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๒ ๙ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

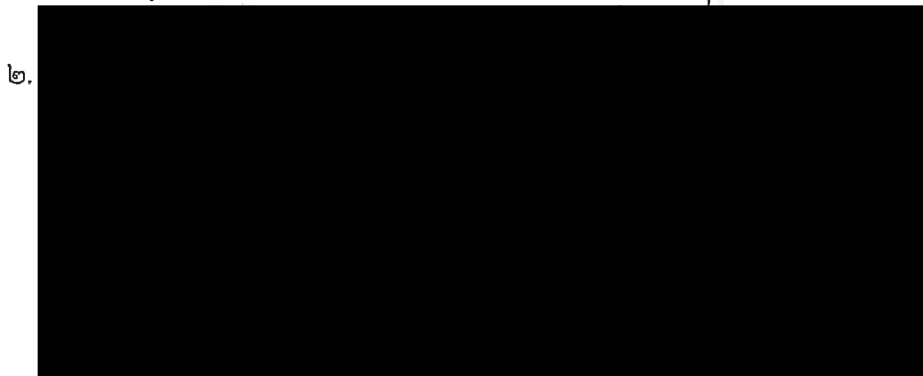
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย



๒.

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๘ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

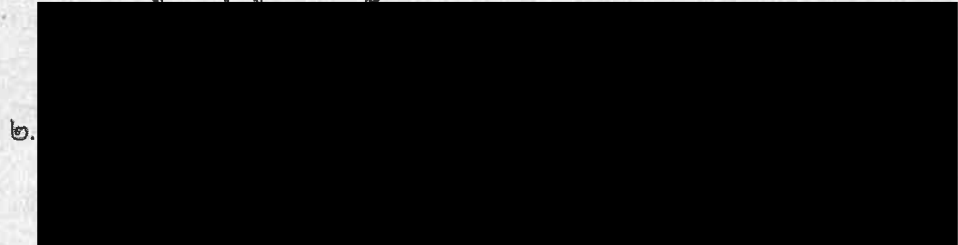
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๓-๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย



๒.

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบ 5

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และวิเคราะห์



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

TSP High Volume Sampler Calibration

Project Name	N.S. Consultant Co.,Ltd	Location	เพชรบุรี	Date	December 9, 2023
Sampler Location	พื้นที่โครงการ	Sampler Number	TSP No.4	Person	Mr. Songdech Jaimao

CALIBRATION ORIFICE

Date Certified	June 26, 2023	Make	Tisch Environmental, Inc	Intercept (b)	-0.01052
Calibration Model	TE-5025A	Calibrator Serial	3650	Slope (m)	1.26248

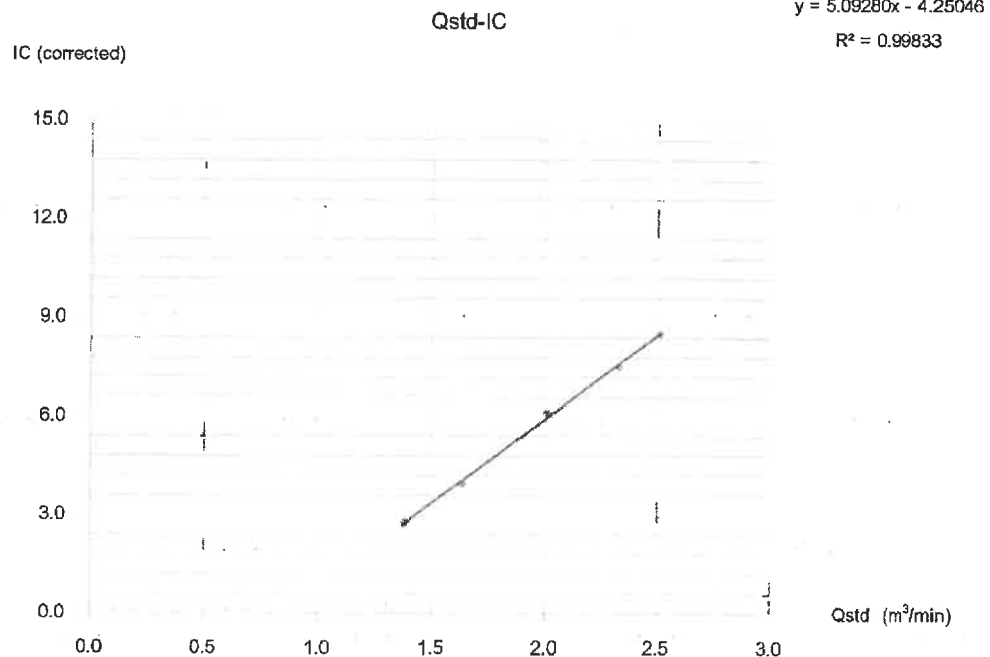
CONDITIONS

Actual Temperature (Ta) (deg C°)	30	Corrected Temperature (Ta) (deg K)	303
Actual pressure (Pa)(mm Hg)	758	Corrected pressure (Pa)(mm Hg)	758
Average Temp: (Deg K)	291	Temperature (Tstd)(deg K)	298.15
Corrected Average (mm Hg)	748.8	Pressure (Pstd)(mm Hg)	760

TEST

Plate No.	H ₂ O (in)	Qstd (m ³ /min)	I (chart)	IC (corrected)
5	3	1.37812	2.80	2.77
7	4.2	1.62909	4.00	3.96
10	6.4	2.00904	6.20	6.14
13	8.6	2.32756	7.60	7.53
18	10	2.50922	8.60	8.52

LINEAR REGRESSION	
Slope	5.09280
Intercept	-4.25046
Corr. Coeff (r)	0.9992
# of Observation	5
Corr. Coeff (r ²)	0.99833



Test by



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

PM10 High Volume Sampler Calibration

Project Name	N.S. Consultant Co.,Ltd	Location	เพชรบุรี	Date	December 9, 2023
Sampler Location	พื้นที่โครงการ	Sampler Number	PM No.4	Person	Mr. Songdech Jainao

CALIBRATION ORIFICE

Date Certified	June 26, 2023	Make	Tisch Environmental, Inc	Intercept (b)	-0.01052
Calibration Model	TE-5025A	Calibrator Serial	3650	Slope (m)	1.26248

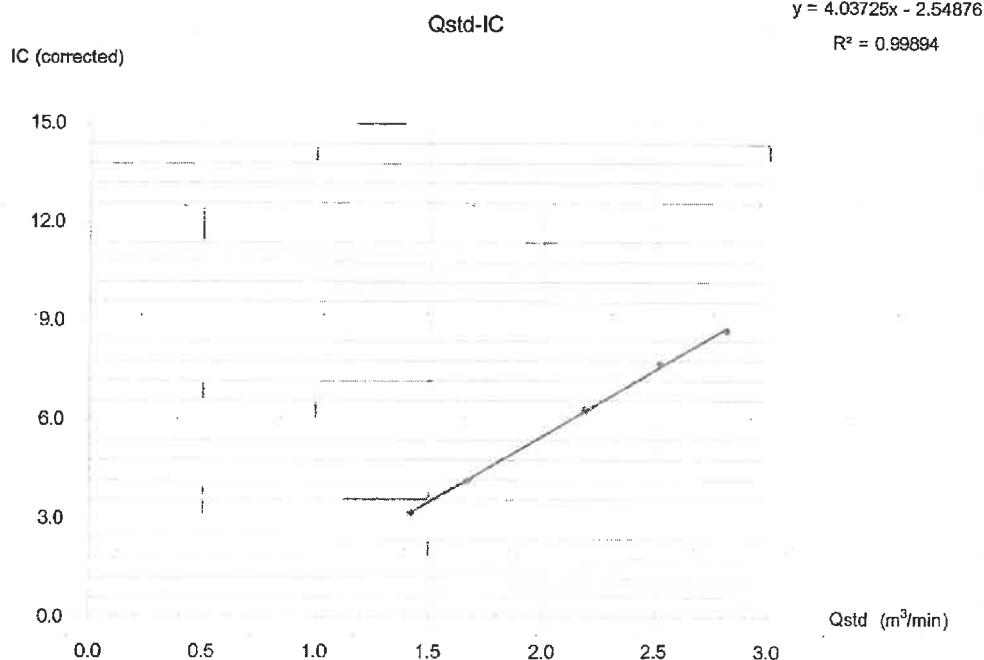
CONDITIONS

Actual Temperature (Ta) (deg C°)	30	Corrected Temperature (Ta) (deg K)	303
Actual pressure (Pa)(mm Hg)	758	Corrected pressure (Pa)(mm Hg)	758
Average Temp: (Deg K)	291	Temperature (Tstd)(deg K)	298.15
Corrected Average (mm Hg)	748.8	Pressure (Pstd)(mm Hg)	760

TEST

Plate No.	H ₂ O (in)	Qstd (m ³ /min)	I (chart)	IC (corrected)
5	3.2	1.42305	3.20	3.17
7	4.4	1.66723	4.20	4.16
10	7.6	2.18856	6.40	6.34
13	10.1	2.52169	7.80	7.73
18	12.6	2.81557	8.80	8.72

LINEAR REGRESSION	
Slope	4.03725
Intercept	-2.54876
Corr. Coeff (r)	0.9995
# of Observation	5
Corr. Coeff (r ²)	0.99894



Test by

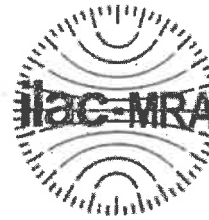


JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CO-011-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 3650
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Eco Consultant Company Limited
32/3-4 Moo4, Taikoh, Samkok, Pathumthani 12160

RECEIVED DATE : 16 Jun 2023
MEASUREMENT DATE : 26 Jun 2023
ISSUE DATE : 26 Jun 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.1 °C and 53.3%RH.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☒
☐



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CO-011-66

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.700	753.911	24.01	23.54	56.565	1.665	1.287	0.645
2	1.000	753.864	24.02	23.64	60.698	3.357	1.828	0.916
3	1.120	753.809	23.85	23.53	41.277	4.469	2.109	1.056
4	1.168	753.829	23.31	22.98	30.468	5.011	2.236	1.119
5	1.414	753.823	23.47	23.05	29.430	7.424	2.721	1.356

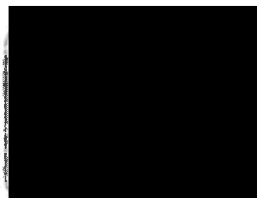
Slope (m): 2.01562
Intercept (b): -0.01671
Correlation coefficient (r): 0.99980
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.700	753.911	24.01	23.54	56.565	1.665	0.810	0.649
2	1.000	753.864	24.02	23.64	60.698	3.357	1.150	0.921
3	1.120	753.809	23.85	23.53	41.277	4.469	1.327	1.060
4	1.168	753.829	23.31	22.98	30.468	5.011	1.404	1.122
5	1.414	753.823	23.47	23.05	29.430	7.424	1.709	1.360

Slope (m): 1.26248
Intercept (b): -0.01052
Correlation coefficient (r): 0.99980
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration





Certificate of Calibration



Certificate No.:	PTC/07/23283	Page:	1 of 2
Equipment:	Digital Balance	Condition:	Normal
Manufacturer:	METTLER TOLEDO	Serial No:	B405267423
Model:	XP 205	ID No:	BA-03
Type of Balance:	Single interval		

Customer: ECOCONSULTANT CO.,LTD
32-3-4, Moo.4 Tai Koh, Samkhon,
Pathumthani 12160

Environment Condition: Temperature 24.3 °C ± 0.8 °C
Humidity 63.5 %RH ± 13.7 %RH
Air density 1.18 kg/m³

Calibration Place: ECOCONSULTANT CO.,LTD (Weighing Room)
32-3-4, Moo.4 Tai Koh, Samkhon,
Pathumthani 12160

The Method used: In house method, PTC-WI-07, base on Euramet cg. 18

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units through Thai Calibration Service Co.,Ltd.
, NSC-ONSC Accreditation No.: Calibration 0189

Date Received: December 04, 2023

Calibration Date: December 04, 2023

Issued Date: December 05, 2023

Calibration

Reviewed by

Laboratory Manager

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognised national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The effect that the results relate only to the items calibrated.

This calibration certificate shall not be reproduced except in full only, without written approval from penta calibration co., ltd



Certificate No.: PTC/07/23283

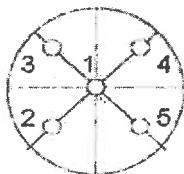
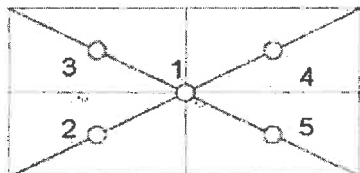
Page: 2 of 2

Measurement Results:

Without Adjustment :

Function Calibration: Non Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 ,1/2 or of Maximum capacity



Eccentricity test 100000 (mg)

Position (mg)				
1	2	3	4	5
0.00	-0.02	-0.01	0.01	0.01
Maximum deviation:			0.02	

Repeatability Test : Weight to be $1/2 \leq L_1 \leq$ Maximum capacity

Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.01 (mg)

Nominal test value (mg)	Standard Deviation
200	0.005

Error of indication : from nominal value., Readability 0.01 (mg)

Nominal Value (mg)	Conventional Mass (mg)	Indication (mg)	Correction of Balance (mg)	Uncertainty (mg)	k
0	0.000	0.00	0.00	0.016	2.52
1	1.000	1.01	-0.01	0.019	2.09
10	10.004	10.00	0.00	0.019	2.09
20	20.001	20.00	0.00	0.019	2.08
50	49.999	50.00	0.00	0.019	2.08
100	99.999	99.99	0.01	0.020	2.07
1000	999.994	999.99	0.00	0.022	2.04
50000	50000.029	50000.02	0.01	0.071	2.00
100000	100000.065	100000.00	0.07	0.11	2.00
150000	150000.094	150000.05	0.04	0.18	2.00
200000	200000.030	200000.12	-0.09	0.21	2.00

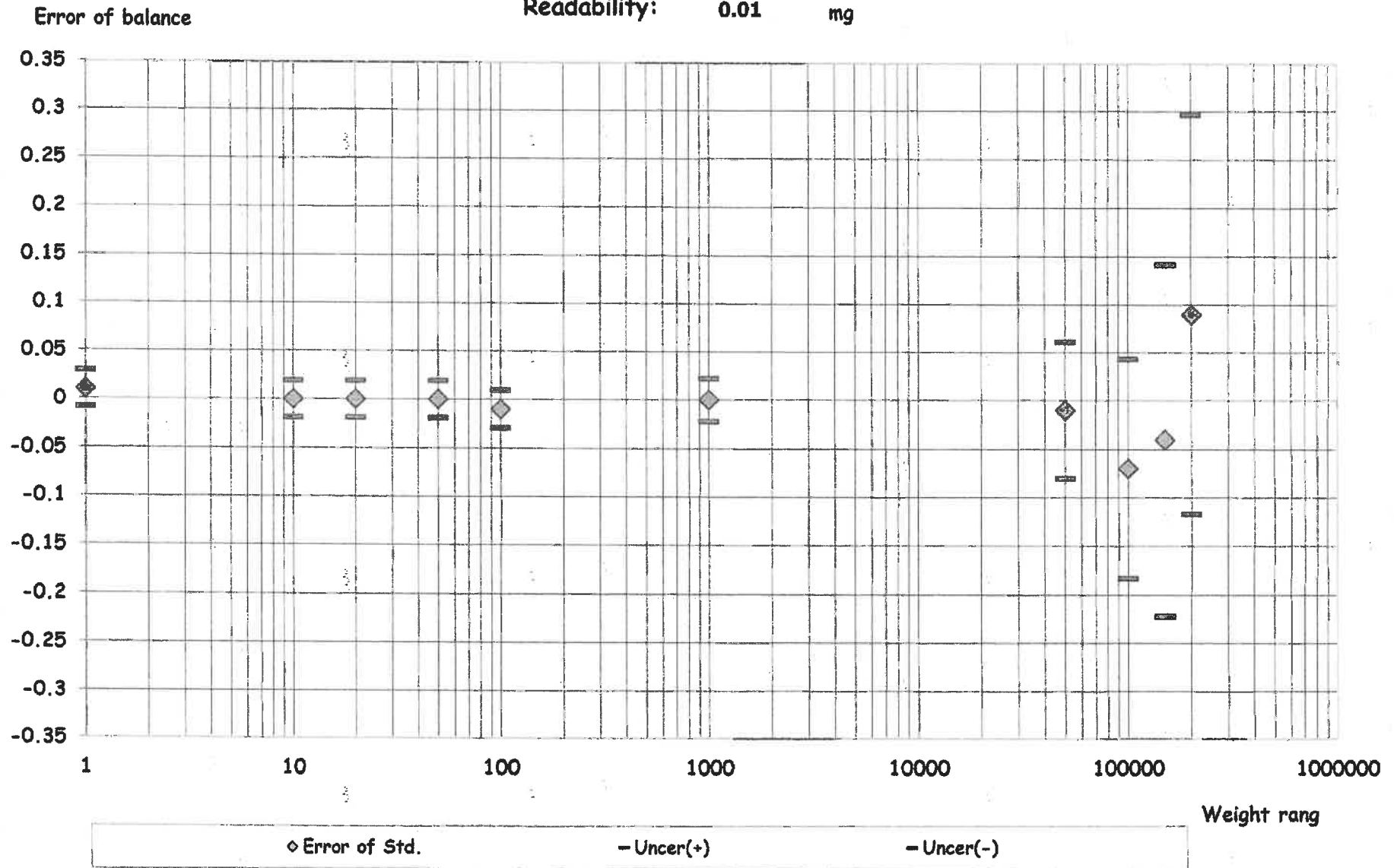
Note1: Weight of adjust - (mg)

The End of Certificate

Tolerance

Certificate No.: PTC/07/23283

Readability: 0.01 mg



Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 10 July 2023

Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer

Model : 48C

Manufacturer :

Thermo Environmental

Serial Number :

48C-65778-351

Calibrator Unit

Dilutor Model :

Dasibi Model 5008

Serial Number :

705

ZERO AIR Generator :

API MODEL 701

Serial Number :

1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO)

55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO₂)

55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO)

4,535 PPM

Cylinder number

EB0129027

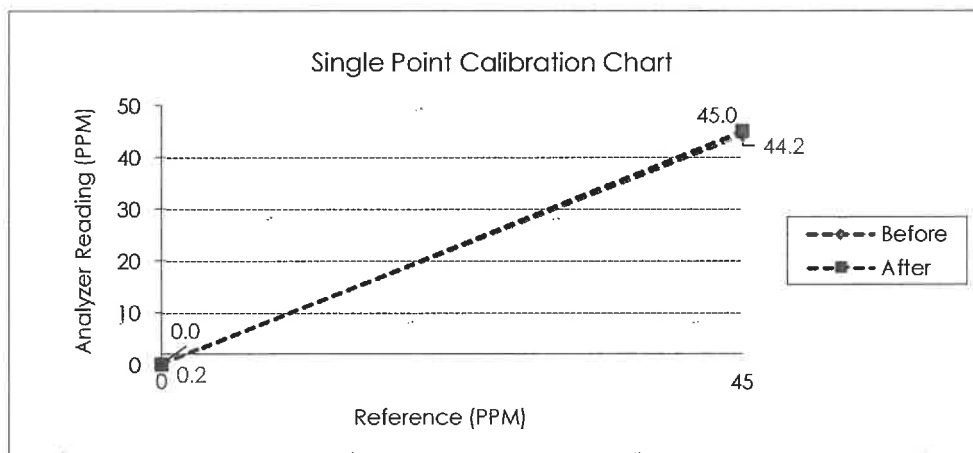
Expire Date:

29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.2	-1.7
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By :

MR. KITSIRAK JANSANGWATTANA

MR. PASAGORN SAMOL



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	:	Acoustic Calibrator
Manufacturer	:	ISO-TECH
Model	:	SLC-1356
Serial No.	:	030411025
Sound Output (dB(A))	:	93.9
Calibration date	:	December 8, 2023
Customer Name	:	N.S. Consultant Co.,Ltd
Project Name	:	โครงการ วิว สราญ

No.	Sound Level Meter	Serial Number	Actual Reading (dB(A))		Status
			Before	After	
1	ACO Model 6226	170185	93.6	93.9	Pass



Technician Environmental

Registered

Environmental Scientist



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0729

MTC No. EEL. BP. 9/1066

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Eco Consultant Company Limited.

Address : 32/3-4 Moo 4, Tai Koh, Sam Kok, Pathumthani, 12160.

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

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Calibrator

Manufacturer : ISO-TECH

Model : SLC-1356

Serial No. : 030411025

Ambient Environment

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

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

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

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

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

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

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

Date of Receipt : 27 Sep. 2023

Date of Calibration : 3 Oct. 2023

1/3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Office/Laboratory

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

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0729

MTC No. EEL. BP. 9/1066

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

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

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

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	93.91	-0.09	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	999.5	-0.5	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	1.40	± 0.50	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 3 Oct. 2023

2/3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Office/Laboratory

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

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0729

MTC No. EEL. BP. 9/1066

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

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

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.73	-0.27	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	997.4	-2.6	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

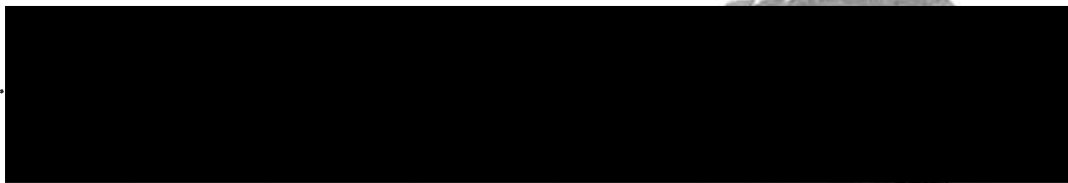
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.64	± 0.60	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :



Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 3 Oct. 2023

Date of Issue : 4 Oct. 2023

Ref : 2011266092703818001

End of Certificate

3 / 3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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



Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration Cert. #3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : ME23-2105

Page : 1 of 3

Customer : ECO Consultant Company Limited.
Address : 32/3-4, Moo.4, Toi Koh, Sam Kok, Pathumthani 12160

Description : Sound Level Meter
Manufacturer : ACO
Model : 6226
Serial No. : 170185
Identification No. : N/A
Calibration Place : Acoustical Laboratory

Order No. : 2177/23
Received date : Jul 17, 2023
Calibration date : Jul 19, 2023
Environment Condition :
Temperature : (23 +/- 3) °C
Humidity : (50 +/- 15) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-ME-004.
According to comparison with Sound Level Calibrator.
The calibration methods based on IEC 60942 : 2017

Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
Sound Level Calibrator	336	080807177	EEL. BP. 72/1065	Oct 27, 2023

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only..

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by
providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by :
Issue date :

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written
approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

**Intech Metrological Center Co.Ltd.**39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, ThailandTel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.comCalibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate No. : ME23-2105

Page : 2 of 3

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Sound Level Measurement @ 1 kHz
Range : 20 dB to 100 dB
Resolution : 0.1 dB

Range of UUC*	Standard Value (dB)	UUC* Reading (dB)	UUC* Error (dB)	Uncertainty of Measurement (+/- dB)
20 dB ~ 100 dB	93.95	94.1	0.15	0.6

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Sound Level Measurement @ 1 kHz
Range : 20 dB to 110 dB
Resolution : 0.1 dB

Range of UUC*	Standard Value (dB)	UUC* Reading (dB)	UUC* Error (dB)	Uncertainty of Measurement (+/- dB)
20 dB ~ 110 dB	93.95	94.2	0.25	0.6

UUC* = Unit Under Calibration

**Inctech Metrological Center Co.Ltd.**

39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate No. : ME23-2105

Page : 3 of 3

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Sound Level Measurement @ 1 kHz
Range : 30 dB to 120 dB
Resolution : 0.1 dB

Range of UUC*	Standard Value (dB)	UUC* Reading (dB)	UUC* Error (dB)	Uncertainty of Measurement (+/- dB)
30 dB ~ 120 dB	93.95	94.3	0.35	0.6
	113.94	114.1	0.16	0.6

Calibration Result : Without Adjustment
Function : Sound Level Measurement @ 1 kHz
Range : 40 dB to 130 dB
Resolution : 0.1 dB

Range of UUC*	Standard Value (dB)	UUC* Reading (dB)	UUC* Error (dB)	Uncertainty of Measurement (+/- dB)
40 dB ~ 130 dB	93.95	94.2	0.25	0.6
	113.94	114.1	0.16	0.6

UUC* = Unit Under Calibration

-oOo-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CH1498

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	Five Easy
Serial No. :	B617389478
ID No. :	PH-02
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	23 November 2023
Calibration Date :	24 November 2023
Reference :	2311-0800WN-1
Submitted by :	Hi-Tech Utilities Corp.,Ltd. 61 Moo 1 Tambol Banlen, A.Bangpa-In, Ayutthaya 13160
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by :

Approved by :

(✓) Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul
() Ponpan Paipim

Issue Date :

27 November 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written

Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0061261



Cert.No.: 23CH1498

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	23I908	26 Jul 2024

This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

**2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835**

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	913598	14 July 2025
pH 6.985	CPA chem	913599	14 July 2024
pH 9.997	CPA chem	940106	02 Nov 2024

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

<u>Unit Under Calibration</u>	<u>Nominal Value</u>	<u>Standard Voltage Input</u>	<u>Actual Reading</u>		<u>Uncertainty of Measurement</u> (±mV)	<u>Coverage factor</u> <i>k</i>
	<u>pH</u>	<u>mV</u>	<u>mV</u>	<u>pH</u>		
pH Meter S/N.: B617389478	4.00	177.48	177	4.01	0.58	2.00
	7.00	0.00	0	7.01	0.58	2.00
	10.00	-177.48	-177	10.01	0.58	2.00



a 1191170



Cert.No.: 23CH1498

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 2255776	4.008	4.01	173	0.0079	2.00
	6.985	7.00	-1	0.011	2.00
	9.997	10.00	-175	0.0092	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : -

- Serial No. : 2255776

Dimension of probe;

- Length : 120 mm

- Diameter : 12 mm

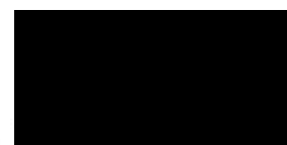
- Immersion Depth : 100 mm

Calibration Point ($^{\circ}\text{C}$)	Standard Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	UUC* Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Error ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty of measurement (\pm $^{\circ}\text{C}$)	Coverage factor k
25.0	25.002	25.1	0.098	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-o0o-



a 1191359



Certificate of Calibration

Equipment:	Cooled Incubator	Certificate No.:	C31231337
Model:	i250	Issued Date:	28 June 2023
Serial No.(or ID):	2054-0116-0003 (CI-02)	Job No.:	KSPR2309855
Manufacturer:	Accuplus	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition	Ventilation Valve:	None
Shelves(pc.):	4		

Customer: ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.
32/3-4 Moo 4, Tambon Taykoa,
Amphur Samkok, Pathumthani 12160 Thailand.

Environment Condition:

Temperature:	24 °C	±	1.2 °C
Humidity:	52 %RH	±	6.4 %RH
Voltage:	228 VAC	±	1.4 VAC

Calibration Place: ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED. (ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ชั้น 2)
32/3-4 Moo 4, Tambon Taykoa,
Amphur Samkok, Pathumthani 12160 Thailand.

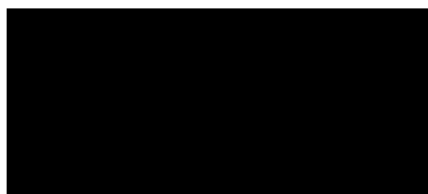
Calibration By:



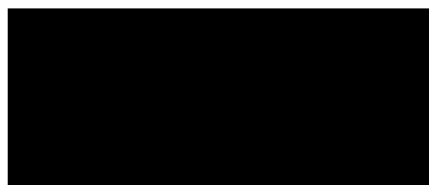
Calibration Date: 27 June 2023

The Method used: In house method, CAL-WI-16, base on TLAS-G20

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Limited.
Certificate No. C10230009



Person in charge

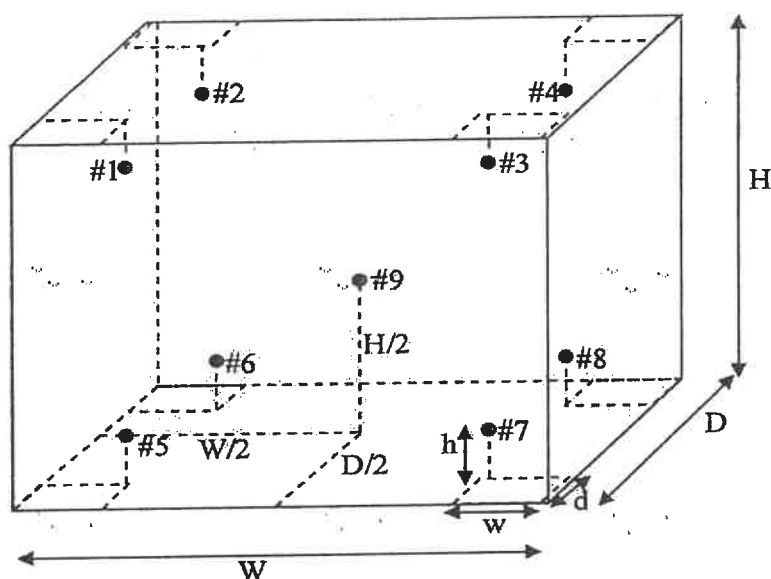


Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 101 (Liters)

Inside chamber:	W = 50 (cm)	D = 44 (cm)	H = 110 (cm)
Standard Locations (#1, #2, #3, #4):	w = 5 (cm)	d = 5 (cm)	h = 25 (cm)
Standard Locations (#5, #6, #7, #8):	w = 5 (cm)	d = 5 (cm)	h = 11 (cm)
#9: Geometric center of the chamber			

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:
Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 3.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	3.57	0.57	0.37
#2	3.60	0.60	0.36
#3	2.83	-0.17	0.37
#4	3.31	0.31	0.37
#5	2.69	-0.31	0.39
#6	2.73	-0.27	0.42
#7	2.70	-0.30	0.38
#8	2.84	-0.16	0.39
#9	2.66	-0.34	0.37

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
3.0	3.0	3.0	3.57	3.60	2.83	3.31	2.69	2.73	2.70	2.84	2.66	0.42

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
3.0	1.00	0.19	1.19

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :**
- ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
 - ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
 - ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).
- ; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory

Without adjustment

Desired Temperature : 3.0 °C Tolerances : 3.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 3.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction* (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	3.57	0.57	0.37	3.0	Pass
#2	3.60	0.60	0.36	3.0	Pass
#3	2.83	-0.17	0.37	3.0	Pass
#4	3.31	0.31	0.37	3.0	Pass
#5	2.69	-0.31	0.39	3.0	Pass
#6	2.73	-0.27	0.42	3.0	Pass
#7	2.70	-0.30	0.38	3.0	Pass
#8	2.84	-0.16	0.39	3.0	Pass
#9	2.66	-0.34	0.37	3.0	Pass

Correction* = Measured Temperature - Desired Temperature

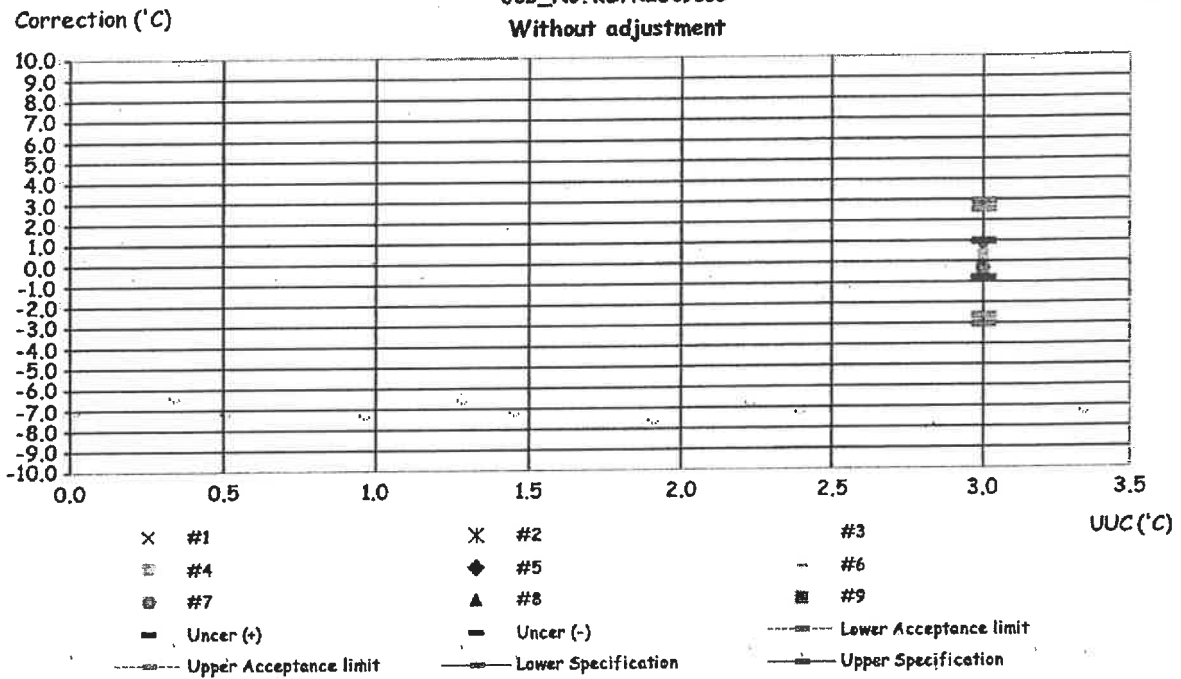
The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

Corr_Distribution & Max_Measurement Uncertainty

Job_No. KSPR2309855

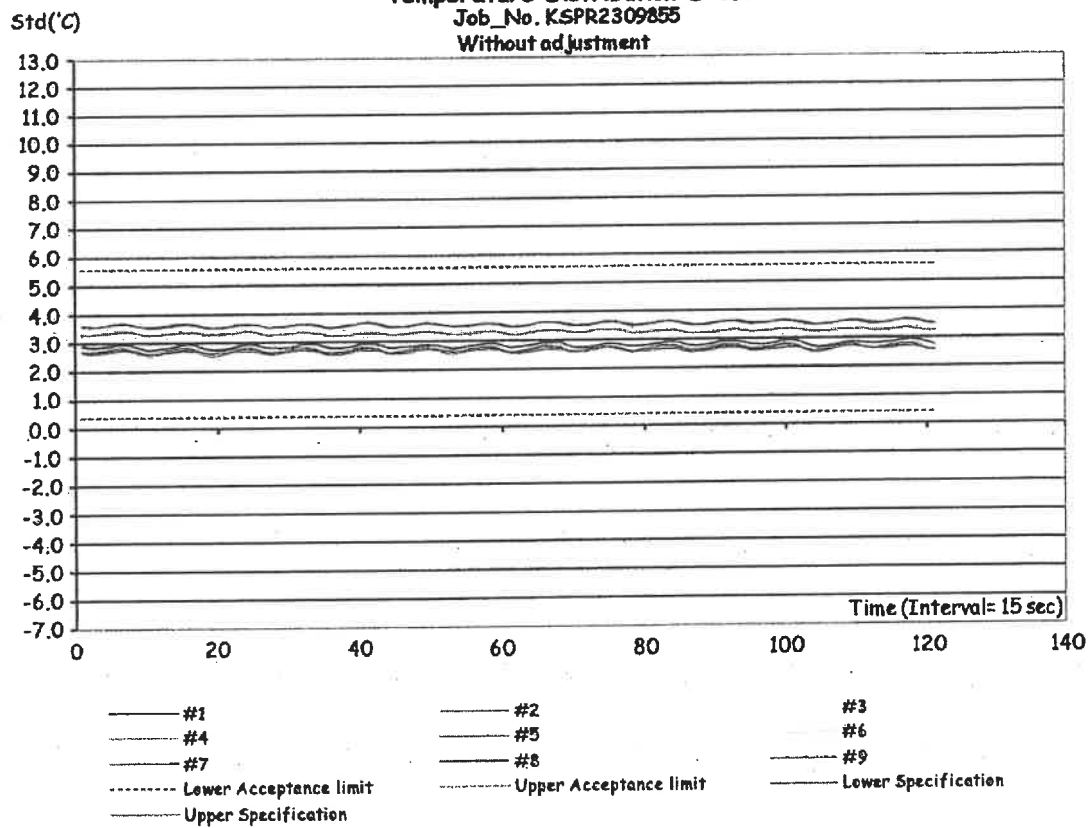
Without adjustment



Temperature Distribution @ 3.0°C

Job_No. KSPR2309855

Without adjustment



ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSPR2309855

ชนิดเครื่องมือ: Cooled Incubator

รุ่น: i250

หมายเลขเครื่อง: 2054-0116-0003 (CI-02)

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
27 Jun 2023			27 Jun 2023		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การทำงาน พัดลม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพ Lever door open / close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาพ Door seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของระบบ Safety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. การทำงานของระบบทำความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. สภาพตัวเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อแนะนำ :

Service Engineer

เอกสารแนบ 6

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนัณดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

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

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

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

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

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

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

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮวอลูม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

แก้คำผิด

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)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ 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. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ได้กำหนดไว้แล้วให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๗๑/๒๕๕๐ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๐ และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๒ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๓๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๐๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๓๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินีสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ และ

(๒) การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้
เครื่องวัดระบบเกมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โสมสิต ปันเปี่ยมรัชต์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

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

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

- ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
 - (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ
 - (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
 - (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร
- ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (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)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๓)

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 และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถให้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

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

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) 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_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(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 เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(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) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (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

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๔ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

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

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน 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 แอ็บซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โคลด์เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

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

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

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

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลด์ริน อัลดริน เฮปตาคลอโรอีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

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. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ส่วนที่ 2

รายงานการสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบกบริเวณพื้นที่โครงการ

1. ทรัพยากรชีวภาพทางบก

โครงการ ตั้งอยู่ที่ ถนนหาดเจ้าสำราญ 3 ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี สำหรับสภาพปัจจุบัน ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2567 ของที่ดินที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบ มีอาคารร้าง 2 แห่ง รอกการปรับปรุง มีไม้ยืนต้นเดิมหลงเหลืออยู่ในพื้นที่และที่เหลือเป็นพื้นที่โล่ง สภาพพื้นที่โดยรอบ โครงการ ส่วนใหญ่เป็นที่รกร้าง และที่ดินว่างเปล่า โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ โดยรอบทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ สถานีใต้เคเบิลไต้ น้ำ ชล 1 เพชรบุรี

ทิศใต้ ติดกับ คาเฟ่ เซนู และที่รกร้างว่างเปล่า

ทิศตะวันออก ติดกับ สถานีโทรคมนาคมเคเบิลไต้ น้ำชล 1 และที่ว่างเปล่า

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า

ในภาพรวมพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่รกร้าง และมีอาคารร้าง 2 แห่งรอกการปรับปรุง มีไม้ยืนต้นเดิมหลงเหลืออยู่ในพื้นที่และที่เหลือเป็นพื้นที่โล่ง การดำรงอยู่ของสัตว์ หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการอยู่รอดในการดำรงชีวิตให้เข้ากับกิจกรรมของมนุษย์ ดังนั้น พื้นที่โครงการจึงมีคุณค่าทรัพยากรทางชีวภาพในระดับต่ำ

1.1 ทรัพยากรป่าไม้

1) วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพรรณไม้ ที่พบภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จัดทำบันทึกข้อมูลและจัดทำบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์

2) วิธีการศึกษา

(1) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2567 โดยการบันทึกข้อมูล ชนิด และจัดทำบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ ที่พบภายในพื้นที่โครงการ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ชนิดพรรณไม้ พันธุ์ไม้หวงห้าม โดยมีรายละเอียด ชื่อภาษาไทย และชื่อพฤกษศาสตร์ของชนิดนั้นๆ ได้ระบุดตามรายชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยของเดิม สมิตินันท์ (พ.ศ. 2557) และสะอาด บุญเกิด (พ.ศ. 2523) เป็นต้น

(3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้ และ
พืชพรรณ

3) ผลการศึกษา

ลักษณะและความหลากหลายชนิดพรรณไม้บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ สภาพทั่วไปลักษณะ
ภูมิประเทศเป็นที่ราบ การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่รกร้าง จากการสำรวจ พบ ความหลากหลายของชนิด
พรรณไม้ ในพื้นที่โครงการ 18 ชนิด ใน 14 วงศ์ โดยมีไม้ยืนต้นเดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการ จำนวน 27 ต้น 7
ชนิด ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ (*Tabebuia rosea*) จำนวน 3 ต้น หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia*) จำนวน 9 ต้น
ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula*) จำนวน 4 ต้น มะฮอกกานี (*Swietenia macrophylla*) จำนวน 1 ต้น นนทรี
(*Peltophorum pterocarpum*) จำนวน 5 ต้น ปีบ (*Millingtonia hortensis*) จำนวน 3 ต้น และ ยูคาลิปตัส
(*Eucalyptus camaldulensis*) จำนวน 2 ต้น โดยเป็นไม้ใหญ่ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH) มากกว่า
4.5 เซนติเมตร) ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังมีไม้ยืนต้นขนาดเล็ก 1 ชนิด ได้แก่ ศรีตรัง (*Jacaranda mimosifolia*) และ
มีไม้พุ่มและไม้พุ่มต่ำ ได้แก่ มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce*) กระถินบ้าน (*Mimosa pudica*) โพธิ์ (*Ficus
religiosa*) ไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*) และ มะแว้งเครือ (*Solanum trilobatum*) เป็นต้น ดังแสดงรูปที่ 1-1
และ ตารางที่ 1 ทั้งนี้พบชนิดพรรณไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 บริเวณ
พื้นที่โครงการ จำนวน 1 ชนิด คือ นนทรี (*Peltophorum pterocarpum*) ดังตารางที่ 1



ศรีตรัง



ชมพูพันธุ์ทิพย์



หางนกยูงฝรั่ง



นนทรี



ราชพฤกษ์



มะฮอกกานี



ชุกาลิปดัส



ปีบ

รูปที่ 1-1 ตัวอย่างไม้ยืนต้นที่พบ ในพื้นที่โครงการ



มะขามเทศ



โพธิ์



ลีลาวดี



กระถินบ้าน



มะแว้งเครือ



บานไม่รู้โรยป่า

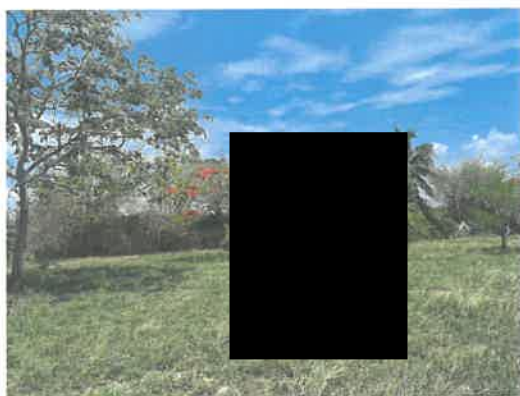
รูปที่ 1-1 (ต่อ) ตัวอย่างไม้พุ่มและไม้พุ่มล่าง ในพื้นที่โครงการ



การวัดความโตต้นไม้



การสำรวจพืชพรรณ



การสำรวจสัตว์ในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-2 ตัวอย่างกิจกรรมการสำรวจพืชและสัตว์ในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1 รายชื่อพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะวิสัย	สถานภาพ พ.ร.ฎ.ไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530	
			ประเภท ก	ประเภท ข
1.	AMARANTHACEAE บานไม่รู้โรยป่า (<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.)	H	-	-
2.	APOCYNACEAE ลีลาวดี (<i>Plumeria obtusa</i> L.)	S	-	-
3.	BIGNONIACEAE ปีบ (<i>Millingtonia hortensis</i> L.f.)	T	-	-
4.	ชมพูพันธุ์ทิพย์ (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.))	T	-	-
5.	ศรีตรัง (<i>Jacaranda mimosifolia</i>)	ST	-	-
6.	CAESALPINIACEAE ราชพฤกษ์ (<i>Cassia fistula</i> Linn.)	T	-	-
7.	นนทรี (<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.))	T	/	-
8.	GRAMINEAE หญ้ารงนก (<i>Chloris barbata</i> Sw.)	G	-	-
9.	หญ้าแพรก (<i>Cynodon dactylon</i> (L.))	G	-	-
10.	LEGUMINOSAE – CAESALPINIOIDEAE หางนกยูงฝรั่ง (<i>Delonix regia</i> (Bojer Ex Hook.))	T	-	-

ตารางที่ 1 รายชื่อพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะวิสัย	สถานภาพ พ.ร.ฎ.ไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530	
			ประเภท ก	ประเภท ข
11.	LEGUMINOSAE มะขามเทศ (<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.)	S	-	-
12.	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE กระถินบ้าน (<i>Mimosa pudica</i> L.)	S	-	-
13.	MELIACEAE มะฮอกกานี (<i>Swietenia macrophylla</i> King.)	T	-	-
14.	MORACEAE โพธิ์ (<i>Ficus religiosa</i> L.)	S	-	-
15	MYRTACEAE ยูคาลิปตัส (<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.)	T	-	-
16.	PALMAE ปาล์มหนามกระรอก (<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K. Irvine)	P	-	-
17.	POACEAE ไผ่รวก (<i>Thyrsostachys siamensis</i>)	B	-	-
18.	SOLANACEAE มะแว้งเครือ (<i>Solanum trilobatum</i> L.)	C	-	-

หมายเหตุ :

C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย

G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ

H : Herb ไม้ล้มลุก

S : Shrub ไม้พุ่ม

T : Tree ไม้ยืนต้น

US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก

P : Palm (หมาก หรือปาล์ม)

Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

ExT : Exotic Tree ไม้ยืนต้นต่างประเทศ

S/ST : Shurb/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

ST : Shrubby Tree ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

CrH : Creeping Herb ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคานไปตามดิน หิน หรือลำต้นไม้

1.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ เน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Class Mammalia) นก (Class Aves) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Class Amphibia) และสัตว์เลื้อยคลาน (Class Reptilia) โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ สภาพถิ่นที่อยู่อาศัย ความชุกชุม พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการ

1) วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวมข้อมูลสภาพทรัพยากรสัตว์ป่า ความหลากหลายของชนิด และความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

2) วิธีการศึกษา

(2.1) การสำรวจ

1) การสำรวจโดยตรง (Direct Count) เป็นการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่า โดยดำเนินการสำรวจภาคสนามด้วยวิธีการค้นหาตัวโดยตรง เพื่อสังเกตและค้นหาตัว หรือสัญญาณต่างๆ ของสัตว์ป่า เช่น รอยเท้า เสียงร้อง มูล ขน คราบ ซาก รัง รู โพรง และร่องรอยการกัดกิน เป็นต้น ตลอดจน ศึกษาแหล่งอาหารและสภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า ใช้วิธีการสำรวจหลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ Line Transects Method โดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตาค้นหาสัตว์ป่าตลอดแนวเส้นทางสำรวจ (Bibby and Borgess, 1993) Route Census กำหนดจากเส้นทางคมนาคมภายในโครงการ เป็นเส้นทางสำรวจ โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการสำรวจ และใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตาค้นหา สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ (William, 2006) เป็นต้น และทำการจำแนกชนิดของสัตว์ป่า โดยมีหลักจำแนกสัตว์ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อาศัยแนวทางการศึกษาของ จอห์น (2546), Francis (2008) Lekagul and McNeely (1977)

- นก อาศัยจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน อ้างอิงตามคู่มือดูนก หมอบุญส่ง เลขะกุล “นกเมืองไทย” โดยองค์คณะบุคคล นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล (2007), จารุจินต์ และคณะ (2550), Lekagul and Round (1991), Dickinson (2003), Sibley and Monroe (1993) และ Robson (2002)

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อาศัยแนวทางการศึกษาของ Taylor (1963, 1965 and 1970), Cox (1991) และ Cox et al. (1998)

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก อาศัยแนวทางการศึกษาของ รัชญา จันอาจ (2546), Taylor (1962) และ Frost (2006)

2) การสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect Count) เป็นการสอบถามเจ้าหน้าที่ ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเสริมวิธีการสำรวจโดยตรงเท่านั้น

(2.2) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ โดยระบุ ชื่อสามัญชื่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับอนุกรมวิธาน จากนั้นทำการประเมินระดับความชุกชุมและสถานภาพ ดังนี้

1) ความชุกชุมของสัตว์ป่าสามารถประเมินได้จากร้อยละของความชุกชุมโดยอาศัยสมการ Pettingill (1970) ดังนี้

$$\text{ร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจพบ}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ผลที่ได้จากการคำนวณ นำมากำหนดค่าร้อยละของความชุกชุมดังนี้

1-33 = มีความชุกชุมน้อย

34-66 = มีความชุกชุมปานกลาง

67-100 = มีความชุกชุมมาก

2) สถานภาพ ประเมินสถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่า โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้

- สถานภาพตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์และสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2546

- สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 และจากบัญชีแดงของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN 2022) ซึ่งพิจารณาสัตว์ป่าตามภาวะของการคุกคามในระดับโลก และเป็นมาตรฐานยอมรับโดยนานาชาติและประเทศไทย ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า ดังนี้

- สูญพันธุ์ (Extinct : EX)
- สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)
- ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)
- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)
- มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)
- ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT)
- กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC)
- ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD)

3) ผลการศึกษา

สภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่รกร้าง และมีอาคารร้าง 2 แห่งรอการปรับปรุง มีไม้ยืนต้นเดิมหลงเหลืออยู่ในพื้นที่และที่เหลือเป็นพื้นที่โล่ง จากการสำรวจ พบ ความหลากหลายชนิด ดังนี้

(3.1) ความหลากหลายชนิด

จากการสำรวจภาคสนาม วันที่ 19 พฤษภาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 1-2 พบว่าสภาพพื้นที่ทั่วไปลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่รกร้าง พบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ไม่น้อยกว่า 31 ชนิด จาก 9 อันดับ 22 วงศ์ 25 สกุล ดังตารางที่ 2 สามารถแสดงรายละเอียดสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่มดังตารางที่ 3 ถึง ตารางที่ 6 ภายในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่า 31 ชนิด โดยแบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด นก 22 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด และตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา แสดงดังในรูปที่ 1-3 รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

ประเภทสัตว์ป่า	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด	ร้อยละ
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	2	3	3	9.68
2. นก	5	15	17	22	70.97
3. สัตว์เลื้อยคลาน	1	3	3	4	12.9
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	1	2	2	2	6.45
รวม	9	22	25	31	100

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัมผัสพบ 3 ชนิด จาก 2 อันดับ 2 วงศ์ 3 สกุล คิดเป็นร้อยละ 9.68 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 2) ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*)

- นก เป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลายมากที่สุดในพื้นที่ โดยสัมผัสพบทั้งหมด จำนวน 22 ชนิด จาก 5 อันดับ 15 วงศ์ 17 สกุล คิดเป็นร้อยละ 70.97 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 2) ทุกชนิดเป็นนกประจำถิ่น (Resident) เช่น นกพิราบ (*Columba livia*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) และนกกระดี่จิ้งหมี (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น

- สัตว์เลื้อยคลาน สัมผัสพบ 4 ชนิด จาก 1 อันดับ 3 วงศ์ 3 สกุล คิดเป็นร้อยละ 12.9 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 2) ชนิดที่พบ ได้แก่ จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*)

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัมผัสพบ 2 ชนิด จาก 1 อันดับ 2 วงศ์ 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 6.45 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด (ตารางที่ 2) ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*)

ตารางที่ 3 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			ความชุกชุม ⁽⁴⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สพ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾	
1	Order Rodentia				
	วงศ์กระรอก (Family Sciuridae)				
	กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	NP	LC	LC	+
2	Order Scandentia				
	วงศ์หนูและอ้น (Family Muridae)				
	หนูท้องขาว (<i>Rattus rattus</i>)	NP	LC	LC	++
3	หนูหริ่งบ้าน (<i>Mus musculus</i>)	NP	LC	LC	+
รวม		3(NP)	3(LC)	3(LC)	3

หมายเหตุ : (1) สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

P : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง NP : Non Protected Animal ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

(2) สถานภาพอนุรักษ์ (Red Data of Thailand, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

LC : Least Concern

(3) สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2019) LC : Least Concern

(4) ระดับความชุกชุม

"+++" : มีระดับความชุกชุมมาก

"++" : มีระดับความชุกชุมปานกลาง

"+" : มีระดับความชุกชุมน้อย

ตารางที่ 4 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			การอพยพ ⁽⁴⁾	ความชุกชุม ⁽⁵⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สผ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾		
1	Order Charadriiformes					
	วงศ์นกหัวโต (Family Charadriidae)					
	นกกระเตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	P	LC	LC	Res	++
2 3 4 5	Order Columbiformes					
	วงศ์นกพิราบและนกเขา (Family Columbidae)					
	นกพิราบ (<i>Columba livia</i>)	NP		LC	Res	+++
	นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	NP	LC	LC	Res	+
	นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	NP	LC	LC	Res	+
	นกเขาไฟ (<i>Streptopelia teanquebarica</i>)	P	LC	LC	Res	+
6 7	Order Cuculiformes					
	วงศ์นกคัคคู (Family Cuculidae)					
	นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopacea</i>)	P	LC	LC	Res	+
7	วงศ์นกกระจู๋ (Family Centropodidae)					
	นกกระจู๋ใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	P	LC	LC	Res	+
8	Order Coraciiformes					
	วงศ์นกเงือก (Family Halcyonidae)					
	นกกินเปี้ยว (<i>Todirhamphus chloris</i>)	P	LC	LC	Res	++

ตารางที่ 4 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			การอพยพ ⁽⁴⁾	ความชุกชุม ⁽⁵⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สพ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾		
	Order Coraciiformes (ต่อ)					
	วงศ์นกจาบคา (family Meropidae)					
9	นกจาบคาหัวเขียว (<i>Merops philippinus</i>)	P	LC	LC	Res	++
10	นกจาบคาหัวสีส้ม (<i>Merops leschenaulti</i>)	P	LC	LC	Res	++
	Order Passeriformes					
	วงศ์นกจับแมลงและนกเขน (Family Muscicapinae)					
11	นกยางเขนบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	P	LC	LC	Res	+
	วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Family Sturnidae)					
12	นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	P	LC	LC	Res	++
13	นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	P	LC	LC	Res	++
	วงศ์นกปรอด (Family Pycnonotidae)					
14	นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>)	P	LC	LC	Res	++
15	นกปรอดหน้าขาว (<i>Pycnonotus goiavier</i>)	P	LC	LC	Res	+
	วงศ์นกกระจอก (Family Passeridae)					
16	นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	NP	LC	LC	Res	+++
17	นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	P	LC	LC	Res	+
	วงศ์นกอีแพรด (Family Rhipiduridae)					
18	นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	P	LC	LC	Res	++

ตารางที่ 4 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			การอพยพ ⁽⁴⁾	ความชุกชุม ⁽⁵⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สพ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾		
	Order Passeriformes (ต่อ)					
	วงศ์นกยอข้าวและนกกระजิบหญ้า (Family Cisticolidae)					
19	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	P	LC	LC	Res	+
	วงศ์นกกาฝาก (Family Dicaeidae)					
20	นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	P	LC	LC	Res	+
	วงศ์นกกระติ๊ด (Family Estrildinae)					
21	นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	P	LC	LC	Res	++
	วงศ์นกแซงแซว (Family Dicruridae)					
22	นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	P	LC	LC	Res	+
รวม		18(P),4(NP)	21(LC)	22(LC)	22(Res)	22

หมายเหตุ : (1) สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

P : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง

NP : Non Protected Animal ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

(2) สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Thailand Red Data : Mammals, Reptiles and Amphibians, 2005

LC : Least Concern NT : Near Threatened

(3) สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2019)

LC : Least Concern NT : Near Threatened

(4) การอพยพ Res : Resident (นกประจำถิ่น)

(5) ระดับความชุกชุม "+++" : มีระดับความชุกชุมมาก "++" : มีระดับความชุกชุมปานกลาง "+" : มีระดับความชุกชุมน้อย

ตารางที่ 5 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			ความชุกชุม ⁽⁴⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สผ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾	
	Order Squamata				
	วงศ์จิ้งจกและตุ๊กแก (Family Gekkonidae)				
1	จิ้งจกหางเรียบ (<i>Hemidactylus garnotii</i>)	NP	LC	LC	++
2	จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	NP	LC	LC	+
	วงศ์จิ้งเหลน (Family Scincidae)				
3	จิ้งเหลนบ้าน (<i>Mabuya multifasciata</i>)	NP	LC	LC	++
	วงศ์งูเขียวพืชรัด (Family Colubridae)				
4	งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	P	LC	LC	+
รวม		1(P),3(NP)	4(LC)	4(LC)	4

หมายเหตุ : (1) สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

P : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง NP : Non Protected Animal ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

(2) สถานภาพอนุรักษ์ (Red Data of Thailand, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

LC : Least Concern

(3) สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2019)

LC : Least Concern NT : Near Threatened

(4) ระดับความชุกชุม

"+++": มีระดับความชุกชุมมาก

"++": มีระดับความชุกชุมปานกลาง

"+": มีระดับความชุกชุมน้อย

ตารางที่ 6 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			ความชุกชุม ⁽⁴⁾
		กฎหมาย ⁽¹⁾	สผ. ⁽²⁾	IUCN ⁽³⁾	
1	Order Anura				
	วงศ์คางคก (Family Bufonidae)				
1	คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	NP	LC	LC	+
2	วงศ์อึ่ง (Family Microhylidae)				
	อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	NP	LC	LC	+
รวม		2(NP)	2(LC)	2(LC)	2

หมายเหตุ : (1) สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

P : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง NP : Non Protected Animal ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

(2) สถานภาพอนุรักษ์ (Red Data of Thailand, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

LC : Least Concern

(3) สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2019)

LC : Least Concern

(4) ระดับความชุกชุม

"+++": มีระดับความชุกชุมมาก

"++": มีระดับความชุกชุมปานกลาง

"+": มีระดับความชุกชุมน้อย



กระรอกหลากสี



นกกระแตแต้แว๊ด



นกเขียงสาริกา



นกเขียงหงอน



นกปรอดสวน



นกกระตักขี้หนู



นกกระจอกบ้าน



นกกินเปี้ยว



นกเขาไฟ



นกเขาชวา



นกจาบคาหัวเขียว



นกเขาใหญ่



นกพิราบ



นกอีแพรดแถบออกดำ

รูปที่ 1-3 ตัวอย่างชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ

(3.2) ระดับความชุกชุม

ชนิดสัตว์ป่าที่พบภายในพื้นที่ตั้งโครงการพบสัตว์ป่า จำนวน 31 ชนิด จากการวิเคราะห์สามารถ สรุประดับความชุกชุม (Abundance) ของสัตว์ป่าตามแต่ละกลุ่มในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 7 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7 ระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

ประเภทสัตว์ป่า	ระดับความชุกชุม		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalians)	-	1	2
2. นก (Aves)	2	9	11
3. สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	-	2	2
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	-	-	2
รวม	2	12	17
รวมทั้งหมด	31		

- พื้นที่ตั้งโครงการ

ภายในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่า 31 ชนิด โดยแบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด นก 22 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบ 3 ชนิด เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และเป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*)

- นก พบ 22 ชนิด ทั้งหมดเป็นกลุ่มนกประจำถิ่น เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ นกกระจอกบ้าน (*Passer montanius*) และ นกพิราบ (*Columba livia*) เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 9 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกระต๊อจี๋หมู (*Lonchura punctulata*) และ นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) เป็นต้น เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมน้อย 11 ชนิด ได้แก่ นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเขาไฟ (*Streptopelia teanquebarica*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) และ นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) เป็นต้น

- สัตว์เลื้อยคลาน พบ 4 ชนิด เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) และ จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และ งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*)
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบ 2 ชนิด เป็นสัตว์ที่มีระดับความชุกชุมน้อย ทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และ อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*)

(3.3) สถานภาพ

สถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย ตามการจัดสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย โดย สผ. (2560) และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์พิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2022) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8 สถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพอนุรักษ์ของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

ประเภท	ชนิด (Species)	สัตว์ป่าคุ้มครอง ^{1/}	สถานภาพอนุรักษ์	
			สผ ^{2/}	IUCN ^{3/}
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalians)	3	-	3(LC)	3(LC)
นก (Aves)	22	18	21(LC)	22(LC)
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	4	1	4(LC)	4(LC)
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	2	-	2(LC)	2(LC)
รวม	31	19	30(LC)	31(LC)

หมายเหตุ : ^{1/} สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562.

^{2/} สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Thailand Red Data พ.ศ. 2560

- LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)

^{3/} สถานภาพอนุรักษ์ตาม IUCN Red List ปี 2022 จาก <http://www.iucnredlist.org/>

- LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)

- สถานภาพตามกฎหมาย

เมื่อพิจารณาสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่าไม่มี สัตว์ป่าสงวนในพื้นที่โครงการ มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพ เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองจำนวนทั้งสิ้น 19 ชนิด ซึ่งเป็นสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด และเป็นกลุ่มของนกอีก 18 ชนิด นกเหล่านี้ส่วนใหญ่ ได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความ สบายงาม ตามธรรมชาติและดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ในระบบนิเวศ หรือบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร

- สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย

ตามการจัดสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย โดย สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560 พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน ดังกล่าวทั้งสิ้น 30 ชนิด ทุกชนิดเป็นสัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยคลาน ด้วยนม 3 ชนิด นก 21 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด

- สถานภาพทางด้านอนุรักษ์พิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร

เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2022) พบว่า ในพื้นที่โครงการมีสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าวทั้งสิ้น 31 ชนิด ทุกชนิด เป็นสัตว์ป่า กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) จำแนกเป็น สัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 3 ชนิด นก 22 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด

(3.4) ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับถิ่นอาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการ

สภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าสภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการมีพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่าและพื้นที่มีการ พัฒนา เช่น รีสอร์ทและที่พักอาศัย เป็นต้น ซึ่งล้อมรอบด้วยพื้นที่ชุมชน (ระบบนิเวศชุมชน) ในภาพรวมบริเวณ พื้นที่โครงการทั้งหมดไม่มีพื้นที่อ่อนไหวทางธรรมชาติ สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการทั้งหมด ส่วนใหญ่มี ความสามารถในการปรับตัวสูงและแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี มีการกระจายพันธุ์กว้างขวาง สัตว์เหล่านี้ สามารถพบ เห็นได้ตามพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ทั่วไป ซึ่งมีถิ่นที่อยู่อาศัยร่วมกับมนุษย์ในพื้นที่ชุมชนเป็นพื้นที่ที่หนาแน่นไป ด้วยกิจกรรมของมนุษย์