

สำเนาประธานบัตร หนังสือเห็นชอบ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนเมษายน 2566



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charon Smit Wong 95/1, Charan Smit Wong Rd., Bang-aor, Bangpliat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-6801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-850-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท ทอพอ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Sampling Site : โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอมโมเนียมไนเตรด

ประทานบัตรที่ 33119/16127 ของบริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด

Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling by : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 09.50 - 10.40 น.

Sampling Date : 3 เมษายน 2566

Received Date : 4 เมษายน 2566

Analysis No. : 2303-198 (1,2,3) Rev.01

Analytical Date : 4 - 25 เมษายน 2566

Parameters	Unit	Method	Result		
			น้ำในชุมชนเมืองเก่า 0543659E 0925911N	คลองห้วยลุ่ม 0542500E 0925261N	คลองปรก 0544543E 0925472N
Appearance	-	Observation	ใสตะกอน	เหลืองใสตะกอน	เหลืองใสตะกอน
pH	-	Electrometric	7.2 at 25.8 °C	6.7 at 25.6 °C	7.2 at 25.2 °C
TSS	mg/l	Dried at 103 -105 °C	5.1	11.1	5.0
TDS	mg/l	Dried at 180 °C	946	48	170
Turbidity	NTU	Nephelometric	1.55	1.41	4.44
Total Iron	mg/l Fe	Phenanthroline	0.040	0.320	0.405
Sulfate	mg/l SO ₄	Turbidimetric	156.758	9.194	34.291
Total Hardness	mg/l CaCO ₃	EDTA Titrimetric	1,428.9	45.1	159.9
Arsenic	mg/l As	Hydride Generation AAS	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
Cadmium	mg/l Cd	AAS	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Lead	mg/l Pb	AAS	< 0.003	< 0.003	< 0.003

หมายเหตุ : Detection Limit : Total Iron = 0.001 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l Lead = 0.003 mg/l

[Redacted Signature]

Laboratory Analyst



[Redacted Signature]

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-11



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจตุรทิศ 95/1 ถนนจตุรทิศ แขวงบางอ้อ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphli, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Sampling Site : โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอมไธโรต์

ประทานบัตรที่ 33119/16127 ของบริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด

Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 3 เมษายน 2566

Analysis No. : 2303-198 (4,5) Rev.01

Sampling by : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Time : 09.30 - 10.20 น.

Received Date : 4 เมษายน 2566

Analytical Date : 4 - 25 เมษายน 2566

Parameters	Unit	Method	Result	
			น้ำประปาบาดาล รพ.สต.ทุ่งใหญ่(บ้านทุ่งแค) 0543876E 0924440N	น้ำบาดาลบ้านคาราง ด้านทิศตะวันตก 0542870E 0925543N
Appearance	-	Observation	ใส	เหลืองใส
pH	-	Electrometric	7.0 at 25.8 °C	7.6 at 25.5 °C
TSS	mg/l	Dried at 103 -105 °C	1.0	1.0
TDS	mg/l	Dried at 180 °C	422	274
Turbidity	NTU	Nephelometric	0.11	0.01
Total Iron	mg/l Fe	Phenanthroline	< 0.001	< 0.001
Sulfate	mg/l SO ₄	Turbidimetric	74.208	49.281
Total Hardness	mg/l CaCO ₃	EDTA Titrimetric	405.9	287.0
Arsenic	mg/l As	Hydride Generation AAS	< 0.0003	< 0.0003
Cadmium	mg/l Cd	AAS	< 0.002	< 0.002
Lead	mg/l Pb	AAS	< 0.003	< 0.003

หมายเหตุ : Detection Limit : Total Iron = 0.001 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002 mg/l, Lead = 0.003 mg/l



Laboratory Analyst



Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-11



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจตุรสิงห์ 95/1 ถนนจตุรสิงห์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphli, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 7

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนโธไรต์
ประทานบัตรที่ 33119/16127 ของบริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling Date : 1 - 4 เมษายน 2566
Analysis No. : A30 - 2023
Analytical Date : 24 เมษายน 2566

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ปริมาณฝุ่น (TSP)	High Volume	Gravimetric
ปริมาณฝุ่น (PM -10)	High Volume	Gravimetric
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง	Sound Level Meter	Sound Level Recording
ความสั่นสะเทือน(Vibration)	Vibration Meter	Ground Level Recording

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่น (mg/m ³)	
		ปริมาณฝุ่น (TSP)	ปริมาณฝุ่น (PM -10)
บริเวณโรงเรียนวัดขนาน 0545265E 0926025N	1 - 2 เมษายน 2566	0.0295	0.0089
	2 - 3 เมษายน 2566	0.0461	0.0273
	3 - 4 เมษายน 2566	0.0365	0.0147
บริเวณ รพ.สต.ทุ่งใหญ่(บ้านทุ่งแค) 0543888E 0924478N	1 - 2 เมษายน 2566	0.0297	0.0172
	2 - 3 เมษายน 2566	0.0348	0.0216
	3 - 4 เมษายน 2566	0.0327	0.0193
บริเวณบ้านตรางูด้านทิศเหนือ(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0543487E 0925682N	1 - 2 เมษายน 2566	0.0355	0.0154
	2 - 3 เมษายน 2566	0.0350	0.0089
	3 - 4 เมษายน 2566	0.0396	0.0156
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

หมายเหตุ

- * : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



F.TA.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 2 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด						มาตรฐาน*
	บริเวณบ้านตรางด้านทิศเหนือ(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0543487E 0925682N						
	1 - 2 เมษายน 2566		2 - 3 เมษายน 2566		3 - 4 เมษายน 2566		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11.00-12.00 น.	63.5	84.9	63.4	84.9	63.9	81.2	
12.00-13.00 น.	64.3	89.7	63.4	79.6	65.0	78.5	
13.00-14.00 น.	65.0	86.1	62.9	79.2	64.4	89.6	
14.00-15.00 น.	64.5	82.0	61.1	79.2	58.8	83.6	
15.00-16.00 น.	55.1	76.1	49.6	71.8	49.1	60.4	
16.00-17.00 น.	51.0	70.0	54.2	60.8	53.2	80.8	
17.00-18.00 น.	56.1	67.8	58.7	64.6	52.6	65.6	
18.00-19.00 น.	56.5	65.1	59.6	61.5	52.6	66.0	
19.00-20.00 น.	56.7	61.8	59.8	63.4	52.3	61.6	
20.00-21.00 น.	57.6	60.5	59.6	62.1	53.6	67.9	
21.00-22.00 น.	54.2	68.0	56.4	65.6	52.6	59.5	
22.00-23.00 น.	54.1	57.5	54.9	58.1	52.1	55.6	
23.00-00.00 น.	54.2	58.6	54.0	56.8	52.3	57.2	
00.00-01.00 น.	54.5	59.8	53.0	57.1	52.7	75.2	
01.00-02.00 น.	55.4	59.9	52.9	56.0	52.4	76.0	
02.00-03.00 น.	55.2	59.5	51.5	55.1	55.6	79.1	
03.00-04.00 น.	57.2	61.1	55.7	74.7	56.3	96.4	
04.00-05.00 น.	57.1	75.0	57.0	86.0	49.3	56.2	
05.00-06.00 น.	59.5	80.3	65.4	94.3	50.6	79.8	
06.00-07.00 น.	63.3	86.7	64.2	78.2	53.4	76.8	
07.00-08.00 น.	64.1	86.0	63.9	79.1	54.8	64.0	
08.00-09.00 น.	63.8	83.8	66.2	86.2	51.3	68.0	
09.00-10.00 น.	63.7	80.4	64.2	84.5	52.2	70.6	
10.00-11.00 น.	63.2	83.5	63.2	82.3	51.1	66.3	
Leq 24 hrs.	60.7	-	61.2	-	57.3	-	70 (dB(A))
Lmax	-	89.7	-	94.3	-	96.4	115 (dB(A))

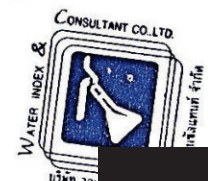
1. *: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



F.TA.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 3 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด						มาตรฐาน*
	บริเวณบ้านตราชวดด้านทิศตะวันออก(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0544125E 0925445N						
	1 - 2 เมษายน 2566		2 - 3 เมษายน 2566		3 - 4 เมษายน 2566		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10.00-11.00 น.	50.9	68.3	62.0	73.1	56.1	77.1	
11.00-12.00 น.	55.3	76.7	58.7	70.0	53.9	73.6	
12.00-13.00 น.	52.7	65.0	56.9	68.4	54.4	77.0	
13.00-14.00 น.	54.8	72.8	57.1	75.2	52.4	62.7	
14.00-15.00 น.	58.5	78.1	60.9	73.7	52.9	68.5	
15.00-16.00 น.	67.8	81.2	56.4	72.9	52.8	64.7	
16.00-17.00 น.	57.7	75.8	55.8	73.6	51.5	71.6	
17.00-18.00 น.	53.3	77.2	52.0	76.4	50.6	70.3	
18.00-19.00 น.	48.9	65.7	50.2	73.2	50.2	72.6	
19.00-20.00 น.	50.1	57.0	55.8	82.2	49.6	57.2	
20.00-21.00 น.	51.3	72.0	52.9	65.1	49.1	63.5	
21.00-22.00 น.	50.3	55.7	54.9	78.0	52.2	71.7	
22.00-23.00 น.	52.5	78.5	51.4	62.5	56.3	79.0	
23.00-00.00 น.	50.7	54.7	50.5	61.2	49.8	53.5	
00.00-01.00 น.	50.8	56.3	50.4	59.5	49.3	63.2	
01.00-02.00 น.	48.7	56.8	49.6	57.1	49.6	55.3	
02.00-03.00 น.	48.8	58.8	49.6	54.0	48.4	53.6	
03.00-04.00 น.	49.1	53.8	49.8	58.3	49.1	55.4	
04.00-05.00 น.	49.7	67.9	49.6	56.6	49.2	66.6	
05.00-06.00 น.	51.8	61.7	53.9	67.1	51.7	65.5	
06.00-07.00 น.	55.2	73.1	53.3	73.7	52.6	65.2	
07.00-08.00 น.	53.3	71.2	54.5	72.6	52.6	66.4	
08.00-09.00 น.	59.5	74.5	58.4	69.9	52.9	67.6	
09.00-10.00 น.	63.3	74.9	56.5	78.0	51.1	66.1	
Leq 24 hrs.	57.5	-	55.8	-	52.2	-	70 (dB(A))
Lmax	-	81.2	-	82.2	-	79.0	115 (dB(A))

1. *: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



F.TA.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 4 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด						มาตรฐาน*
	บริเวณบ้านตาราทางด้านทิศใต้(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0543775E 0924820N						
	1 - 2 เมษายน 2566		2 - 3 เมษายน 2566		3 - 4 เมษายน 2566		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10.00-11.00 น.	57.5	70.7	60.9	78.4	57.7	86.7	
11.00-12.00 น.	50.8	65.4	59.3	71.5	53.9	71.9	
12.00-13.00 น.	50.4	64.6	59.2	85.6	55.0	85.5	
13.00-14.00 น.	53.5	84.3	57.4	72.8	60.6	89.3	
14.00-15.00 น.	52.3	72.0	59.2	91.6	62.4	91.0	
15.00-16.00 น.	53.5	72.4	53.0	71.3	64.0	99.3	
16.00-17.00 น.	52.5	73.2	54.7	86.1	57.7	87.5	
17.00-18.00 น.	51.9	72.2	52.5	71.4	62.1	93.5	
18.00-19.00 น.	53.6	77.6	53.7	83.0	60.0	96.5	
19.00-20.00 น.	58.5	83.4	57.8	92.6	53.3	81.7	
20.00-21.00 น.	55.0	82.9	61.6	94.2	50.0	62.5	
21.00-22.00 น.	58.5	77.4	61.4	90.9	50.0	71.3	
22.00-23.00 น.	61.0	99.1	61.6	97.5	50.0	70.8	
23.00-00.00 น.	54.1	89.2	51.3	76.2	52.8	91.7	
00.00-01.00 น.	57.3	83.2	64.2	98.9	57.7	68.9	
01.00-02.00 น.	54.9	88.7	64.4	93.8	59.3	76.4	
02.00-03.00 น.	54.9	92.7	51.1	67.3	56.4	90.8	
03.00-04.00 น.	61.7	80.0	53.7	87.8	54.7	90.2	
04.00-05.00 น.	59.2	77.3	52.5	80.9	66.5	90.9	
05.00-06.00 น.	54.6	74.7	52.4	81.4	53.0	82.4	
06.00-07.00 น.	62.6	87.3	59.2	86.8	51.5	72.5	
07.00-08.00 น.	50.6	72.7	60.0	93.2	55.2	79.7	
08.00-09.00 น.	53.6	77.2	59.0	88.7	50.0	60.2	
09.00-10.00 น.	54.7	73.1	53.8	68.9	51.9	74.5	
Leq 24 hrs.	56.8	-	59.0	-	58.8	-	70 (dB(A))
Lmax	-	99.1	-	98.9	-	99.3	115 (dB(A))

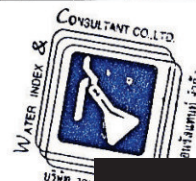
1. * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



F.1A.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 5 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณบ้านตรางด้านทิศเหนือ(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0543487E 0925682N		
	3 เมษายน 2566 เวลา 17:00 น.		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	< 0.127	< 0.127	< 0.127
PEAK DISPLACEMENT (mm)	< 0.001	< 0.001	< 0.001
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	< 0.127		
AIR PRESSURE dB(L)	0		
TRIGGER	N/A		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	MinimatePlus	

1. * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 6 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณบ้านตรางด้านทิศตะวันออก(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0544125E 0925445N		
	3 เมษายน 2566 เวลา 17:00 น.		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	< 0.127	< 0.127	< 0.127
PEAK DISPLACEMENT (mm)	< 0.001	< 0.001	< 0.001
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	< 0.127		
AIR PRESSURE dB(L)	0		
TRIGGER	N/A		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	MinimatePlus	

1. * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 7 of 7

Analysis NO.A30 - 2023

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณบ้านตราช้างด้านทิศใต้(หลังที่ใกล้ที่สุด) 0543775E 0924820N		
	3 เมษายน 2566 เวลา 17:00 น.		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	< 0.127	< 0.127	< 0.127
PEAK DISPLACEMENT (mm)	< 0.001	< 0.001	< 0.001
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	< 0.127		
AIR PRESSURE dB(L)	0		
TRIGGER	N/A		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	MinimatePlus	

1. * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-11

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๑)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๔ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๑ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

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

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๑

จากสุรนัย ฉายแสง

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

โดยที่ได้มีการปฏิรูปราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เหมืองหิน” หมายความว่า กิจกรรมระเบิดและขุดหิน ตามกฎหมายว่าด้วยหรือกิจการโรงงานเกี่ยวกับกรไม บด หรือข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๓ ให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเหมืองหินก่อให้เกิดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘
ยงยุทธ หิยะไพรัช
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและขุดหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับกำรไม่ บด หรือขบขั่น ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะที่ขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระยะเวลาเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๒๒

“มาตรฐานสั่นสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๑๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ
- ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และขบขั่น

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๐ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
<p>(๔) การตั้งไมโครโฟนของคณะกรรมการระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประพาสบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีกรรเชียงรถ ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ที่ประกอบภาคนี้</p> <p>ข้อ ๕ การกำหนดระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ที่ประกอบภาคนี้</p> <p>ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความถี่ของเครื่องดนตรีที่เทียบเคียงกันไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) ความถี่ ๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร</p> <p>(๒) ความถี่ ๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร</p> <p>(๓) ความถี่ ๓ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร</p> <p>(๔) ความถี่ ๔ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร</p> <p>(๕) ความถี่ ๕ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร</p> <p>(๖) ความถี่ ๖ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร</p> <p>(๗) ความถี่ ๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๙ มิลลิเมตร</p> <p>(๘) ความถี่ ๘ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร</p> <p>(๙) ความถี่ ๙ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร</p>		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๑ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๑๐) ความถี่ ๑๐ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๑) ความถี่ ๑๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๒) ความถี่ ๑๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๓) ความถี่ ๑๓ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๔) ความถี่ ๑๔ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๕) ความถี่ ๑๕ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๖) ความถี่ ๑๖ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๗) ความถี่ ๑๗ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๘) ความถี่ ๑๘ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๙) ความถี่ ๑๙ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๐) ความถี่ ๒๐ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๑) ความถี่ ๒๑ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๒	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๒๓) ความถี่ ๒๓ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๔) ความถี่ ๒๔ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๕) ความถี่ ๒๕ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๖) ความถี่ ๒๖ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๗) ความถี่ ๒๗ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๘) ความถี่ ๒๘ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๒๙) ความถี่ ๒๙ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๐) ความถี่ ๓๐ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๑) ความถี่ ๓๑ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๒) ความถี่ ๓๒ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๓) ความถี่ ๓๓ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๔) ความถี่ ๓๔ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๕) ความถี่ ๓๕ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๓	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๓๖) ความถี่ ๓๖ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๗) ความถี่ ๓๗ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๘) ความถี่ ๓๘ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๓๙) ความถี่ ๓๙ เอิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			
(๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เอิร์ตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร			

ข้อ ๑ การตรวจวัดระดับความถี่ของอนุภาคจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานระดับความแม่นยำมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความถี่ของอนุภาคนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN ๔๘๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ที่ยกประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘
 อนุชา ต๊ะไพรัช
 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ

ที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และ

ประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level(L_{eq}))

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{n}{100} \sum_{i=1}^{100} L_{Ai} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบล ในช่วงเวลาที่ i

fi = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ

ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n L_{eqi} \right]$$

โดยที่ L_{eq(T)} = ค่าระดับเสียงต่อชั่วโมงในช่วงเวลา T ชั่วโมงL_{eqi} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อชั่วโมง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

ในการนี้ที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๒๔) = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{๒๔} \sum_{i=๑}^n ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

ในการนี้ที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๘) = ๑๐ \log \left[\frac{๑}{๘} \sum_{i=๑}^n ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓
ท้าย
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)
๑. การจัดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ
- การ
- ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้
๒. การจัดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ภาคผนวกที่แปดของรพ

ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

dB(L)	psi	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
180	3.0	โครงสร้างเสียหาย
170	0.95	กระจกส่วนใหญ่แตก
160	0.30	-
150	0.095	กระจกแตกบางส่วน
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนัสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration: U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนัการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM.TRP. 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนัการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM. TRP. 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายหากได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนัสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องนาน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	-
100	0.003	-
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนัสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องนาน 8 ชั่วโมง (OSHA. Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	-

ที่มา: มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้ตุรระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย, กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้
“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในดินแดนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในดินแดนดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน่านนาคาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

๒๓๔

หมวด ๒ ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สก ถิ่น
และสุขภาพของน้ำปนเปื้อนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓
องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๘) ไนเตรด (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(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 CaCO₃ ไม่เกินกว่า
๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้าง
ในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๓๖

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕
มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะั่ว (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) มีเอชซีบีแอลพีเอ (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒
ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์
(Heptachlor epoxide) 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 (๒๔) เว้นแต่
(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๓๗

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบเครือข่ายกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโคไลฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑๐ เซนติเมตร ๗ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบหนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบเครือข่ายกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโคไลฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑๐ เซนติเมตร ๗ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๑ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

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

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบบเครือข่ายกลุ่มฟีคอลลีโคไลฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทสต์ ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีทิลเดชันนัสเตอไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม ไทโรมีนซัลไฟด์และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอมซอพชั่น ไดเร็ก แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

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

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอมซอพชั่น แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดิน บาร์บิบูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากับมันดภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แม็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตกีบิโอซซิไซด์แอลฟา คีตกีริน อัลคาลีน สเปคโตรออปติกไจด์ และเอนโดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบบเครือข่ายกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบเครือข่ายกลุ่มฟีคอลลีโคไลฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

๒๓๙

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ 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 เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน ๑๖ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

๒๔๐

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยที่ปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดข้อผิดพลาดในการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาล ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันอันตรายจากไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องมีถังข้างบ่อตั้งเคลื่อนบนสุดจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยเข็มขัดลั่นหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่มีน้ำบาดาลอยู่ในที่ถมหรือต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ถม
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ถมบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องถาดานคอนกรีตเป็นฐานรองรับบ่อน้ำ
น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ฐานพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่มี
น้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นฐานรองรับบ่อปากบ่อน้ำบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ฐานพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบฐานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะมีการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติและจากกรมทรัพยากร
น้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ
หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือ
สถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่
กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะ
ทางเคมีในเกณฑ์ที่เรียกได้ โดยต้องมีความสะอาดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ที่ยังประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ
โดยให้มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์สูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้
ที่ขยประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทาง
บิเคตริเบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางบิเคตริเบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม
ตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หากมีการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม
ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล
ที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการควบน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยให้
ปูนคลอรีน หรือกัลคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า
๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) หากหลังการควบน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง
แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดจนหมดคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องสั่งอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

คุณสมบัติที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (ไม่เล็กรับต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (ไม่เล็กรับต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณสมบัติทางแบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อภาชนะที่เจือปน
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อตัวอย่างที่เจือปน
E. coli	ต้องไม่มี

เอกสารชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๒๙/๗-๘ ซอยจรัญสนิทวงศ์
๔๕/๑ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

๒)

ข. เจ้า

๑)

๒)

๓)

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๑๕ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
7	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.


ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒



ที่ อว 0303/2262

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เลขที่ 229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ
เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0203
BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังขอข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 14 กุมภาพันธ์ 2565

หมดอายุ วันที่ : 13 กุมภาพันธ์ 2569

ลงชื่อ :

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 229/7-8 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 95/1 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ
 เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0203
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำบริโภคในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิท	- ความเป็นกรด-ด่าง 6.5 ถึง 8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF 23 rd ed. 2017, part 4500 - H ⁺ B
2	น้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง 5.0 ถึง 9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF 23 rd ed. 2017, part 4500 - H ⁺ B
3	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA & WEF 23 rd ed. 2017, part 4500 - H ⁺ B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ
 เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0203

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ : 14 กุมภาพันธ์ 2565

ลงชื่อ :

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ



Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand

81 Moo 11 Bangkrui - Sainoi Rd., Sainoi, Nonthaburi 11150 Tel. (662) 436-8789 Ext. 6155



Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 23V028

Reference No. : CBLUE01V004

Received Date : 17 March 2023

Calibrated Date : 29 March 2023

Page 1 of 5

Client : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์
Address : 32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
Equipment : VIBRATION METER
Manufacture /Brand : INSTANTEL
Model : Minimate Plus
Serial No./ ID No. : BE17473



Authorised Signatory

Issue Date 3 / Apr. / 2023

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration services and environmental analysis department. This reported measurement result relates only the measurand and applies only at the time of measurement.



Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 23V028

Page 2 of 5

Standard Used

The table below is described the calibrator through the International System of Unit.

Description	Manufacture/Model	Serial No.	Traceable No.	Due Date
Conditioning Amplifier Type 2626	Brue & Kjaer	1242376	AV-0003-23	23 January 2025
Accelerometer Type 8305	Brue & Kjaer	2378223	AV-0012-22	11 July 2024
Digital Multimeter /8846A	FLUKE	4330020	22E507	26 September 2023

Ambient Environment :

The Calibration was performed in an environment of $(23 \pm 2) ^\circ \text{C}$ and $(50 \pm 10) \%$ relative humidity.

Measurement Method :

The unit under calibration was calibrated by comparison with standard accelerometer. The calibration method is based on WI-MCC-E-301 by comparison with reference accelerometer standard .

Measurement Results

The measurement results, labeled in the following pages give the calibration results and associated with measurement uncertainties.

Measurement Uncertainty

The Measurement Uncertainty are labeled on the following pages Completed the expanded uncertainty, that was calculated in accordance with the method in M3003, using coverage factor $k = 2$. The value of the measured lies within the assigned ranges of values of confidence level of approximately 95%.

Traceability :

The measurement is traceable to the International System of Unit through

- The National Institute of Metrology (Thailand)
- Metrology and Calibration Department



Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 23V028

Page 3 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Vertical			
Frequency (Hz)	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
*20	10.00	10.19	0.15
*30	10.00	10.02	0.15
40	10.00	10.14	0.15
80	10.00	10.15	0.15

* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer Part : ENSL 16117

Condition : Installation by vertical direction



Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 23V028

Page 4 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Transverse Frequency (Hz)	mm/s_p	mm/s_p	± mm/s_p
*20	10.00	10.23	0.15
*30	10.00	10.02	0.15
40	10.00	9.99	0.14
80	10.00	9.89	0.14

* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer Part : ENSL 16117

Condition : Installation by Transverse direction



Metrology and Calibration Department
Electrical Maintenance Division
Electricity Generating Authority of Thailand

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 23V028

Page 5 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Longitude			
Frequency (Hz)	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
*20	10.00	10.16	0.15
*30	10.00	10.05	0.15
40	10.00	10.03	0.15
80	10.00	9.97	0.14

* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer Part: ENSL 16117

Condition : Installation by Longitude direction

**** End Certificate of Calibration ****

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-885-5801-2 โทรสาร.02-885-5803

Calibration Report

A30-2023

Sound Level Meter Model BSWA309

Instrument : Sound level Meter

Manufacturer : bswa-tech.com

Date of Calibration : 1, April 2023

Dued Date of Calibrate : 1 - 4, April 2023

Calibrator

Instrument : Sound Calibrator

Manufacturer : Delta OHM srl

Model : HD-2020

Serial No. : 17021323

Range of Calibrator

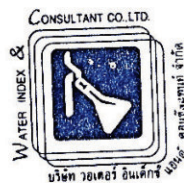
Sound Pressure Level : 94.0 , 114 dB

Frequency : 1000 \pm 1 %

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
1	540049	93.9	94.0	Pass
2	090164	93.8	94.0	Pass
3	090160	93.9	94.0	Pass

Calibrated by



Approved by



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-885-5801-2 โทรสาร.02-885-5803

High Volume Air Sampler Calibration Report

A30-2023

Calibration Method

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate	R ²
1	13	01/04/2023	$y = 27.263x + 4.1347$	0.9983
2	11	01/04/2023	$y = 26.806x + 4.9025$	0.9970
3	17	01/04/2023	$y = 26.744x + 5.0032$	0.9977
4	8	01/04/2023	$y = 27.543x + 3.9547$	0.9975
5	18	01/04/2023	$y = 27.479x + 3.823$	0.9980
6	7	01/04/2023	$y = 27.737x + 3.304$	0.9923

Calibrated by



Approved by



รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รายงานการประชุมคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์
ประธานบัตรที่ 33119/16127
โครงการเหมืองแร่ปัมและแอนไฮไดรต์
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ครั้งที่ 1/2565
วันที่ 21 ตุลาคม 2565 เวลา 10.00 น.
ณ บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช

ผู้มาประชุม

1.		ประธาน
2.		กรรมการ
3.		กรรมการ
4.		กรรมการ
5.		กรรมการ
6.		กรรมการ
7.		กรรมการ
8.		กรรมการ
9.		กรรมการ
10.		กรรมการ
11.		กรรมการ
12.		กรรมการ
13.		กรรมการ
14.		กรรมการและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

1.	
2.	
3.	

เริ่มประชุม เวลา 10.00 น.

ประธานได้กล่าวเปิดการประชุมตามวาระการประชุม ดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องรับรองการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2564

ไม่มีการแก้ไขรายงานการประชุม

มติที่ประชุมพิจารณาแล้ว รับรองรายงานการประชุมโดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

2.1 เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ ยอดคงเหลือจากปีที่แล้ว จำนวน 23,146.39 บาท ทาง บจก.แอล.เอส.โมนิ่ง ได้ฝากเงินประจำปี 2565 จำนวน 250,000 บาท ในวันที่ 23 มีนาคม 2565 รวมเงินในบัญชี 273,146.39 บาท และได้อนุมัติและเบิกเงินในบัญชีไปแล้ว จำนวน 6 รายการ คือ

- วันที่ 23 มีนาคม 2565 สนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพ นายมารุต บันไชย จำนวน 10,000 บาท
- วันที่ 26 เมษายน 2565 สนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพ นายเดียม ชำนาญ จำนวน 10,000 บาท
- วันที่ 9 พฤษภาคม 2565 สนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพ นายลบ ไกรนรา จำนวน 10,000 บาท
- วันที่ 10 มิถุนายน 2565 สนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพ นางละอาย เจริญรูป จำนวน 10,000 บาท
- วันที่ 20 มิถุนายน 2565 สนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพ นายสมสัน หนูแก้ว จำนวน 10,000 บาท
- วันที่ 8 กรกฎาคม 2565 สนับสนุนกิจกรรมแห่เทียนพรรษาเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 5,000 บาท
- วันที่ 8 กรกฎาคม 2565 สนับสนุนการซ่อมแซมหอพระโรงเรียนบ้านห้วยริน จำนวน 5,000 บาท
- วันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ทอดผ้าป่าจัดซื้อคอมพิวเตอร์โรงเรียนบ้านห้วยริน 5,000 บาท

และได้ดอกเบี้ยครึ่งปีแรกเป็นเงิน 72.00 บาท และหักค่าภาษีปี 65 เป็นเงิน 0.72 บาท

รวมเงินในบัญชี ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2565 เป็นเงิน 208,217.67 บาท

มติที่ประชุม รับทราบ

2.2 เงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพฯ ยอดคงเหลือจากปีที่แล้ว จำนวน 297,451.76 บาท ได้ดอกเบี้ยปี 64 เป็นเงิน 197.63 บาท และหักค่าภาษีปี 64 เป็นเงิน 1.98 บาท ทาง บจก.แอล.เอส.โมนิ่ง ได้ฝากเงินประจำปี 2565 จำนวน 100,000 บาท ในวันที่ 23 มีนาคม 2565 รวมเงินในบัญชี เป็นเงิน 397,647.41 บาท และได้อนุมัติและเบิกเงินในบัญชีไปแล้ว จำนวน 1 รายการ คือ โครงการมอบของยังชีพให้ผู้ถูกกักตัวที่ติดเชื้อและผู้สัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จำนวน 13,200 บาท รวมเงินในบัญชี ณ วันที่ 23 มีนาคม 2565 เป็นเงิน 384,447.41 บาท

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

3.1 กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพฯ มีโครงการที่เสนอ ดังนี้

- โครงการจัดซื้อรถเข็นบนทางเท้า รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) งบประมาณ 29,000 บาท
- โครงการจัดซื้อเครื่องชั่งน้ำหนักเด็กเล็กแบบนอน รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) งบประมาณ 15,000 บาท
- โครงการจัดซื้อเครื่องตรวจตา หู คอ จมูก รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) งบประมาณ 8,000 บาท

รวมโครงการจาก รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) เสนองบประมาณ 52,000 บาท

มติที่ประชุม ปรณานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการตรวจสุขภาพชุมชน ทางปรณานได้กล่าวว่า กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ของ บจก. แอล.เอส.โมนิง และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ของ บจก.บี.เอส.โมนิง จะร่วมกันตรวจสุขภาพชุมชน และได้เสนอให้ รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) เป็นผู้ดำเนินการ และทาง รพส.ต.ทุ่งใหญ่ (ทุ่งแค) ได้รับปากดำเนินการตรวจสุขภาพชุมชนในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 นี้ และจะส่งแผนโครงการและงบประมาณมาอีกครั้ง

มติที่ประชุม ปรณานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการช่วยเหลือค่าใช้จ่ายเพื่อดูแลสุขภาพผู้ป่วยติดเตียงและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง คณะกรรมการฯ เสนอให้ช่วยเหลือรายละ 1,000 บาท เฉพาะชุมชนรอบเหมืองแร่ โดยให้ทาง ส.อบต.หมู่ที่ 4 สํารวจรายชื่อส่งให้เลขานุการมาอีกครั้ง

มติที่ประชุม ปรณานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

3.2 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ

- ปรณานแจ้งว่า เนื่องจากทาง ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับแจ้งมาจาก สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา ว่า เงินที่ช่วยเหลือสนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพของชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ ที่คณะกรรมการฯ ได้อนุมัติให้จ่ายมาตลอดนั้น ผิดระเบียบฯ โดยเงินที่ใช้ไม่ได้นำไปพัฒนาฯ อย่างที่ระเบียบฯไว้ แต่ทางปรณานเห็นว่าขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการฯ หากยังคงยืนยันจะให้จ่ายเหมือนเดิมก็น่าจะทำได้ หรือคณะกรรมการฯเห็นควรอย่างไร จึงอยากขอความคิดเห็นจากคณะกรรมการฯ

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้ยกเลิกเงินที่ช่วยเหลือสนับสนุนงานบำเพ็ญกุศลศพของชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ อย่างเป็นเอกฉันท์

- ปรณานขอความคิดเห็นคณะกรรมการฯเรื่องขอเก็บเงินไว้ในบัญชีเพื่อใช้ในยามฉุกเฉิน จำนวน 40,000 บาท

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ มีโครงการที่เสนอ ดังนี้

- โครงการขยายท่อเมนน้ำประปาบ้านตาราง หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ (บ้าน น.ส.ชุตีธร ไกรนรา) งบประมาณ 32,000 บาท เสนอโครงการโดย นางมณฑา เกลี้ยงกลม ส.อบต.หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการเปลี่ยนท่อเมนประปาบ้านทุ่งแค งบประมาณ 30,000 บาท เสนอโครงการโดย นายสำเนา บำรุงศักดิ์
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการซ่อมแซมประปาบ้านโคกออก งบประมาณ 50,000 บาท เสนอโครงการโดย นายสันติ ประพฤติตรง
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการซ่อมแซมท่อเมนโซนประปาบ้านลุ่ม งบประมาณ 20,000 บาท เสนอโครงการโดย นายศักดิ์ ศรีอาวุธ
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการซื้อเครื่องเสียงใช้ในศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 10 งบประมาณ 20,000 บาท เสนอโครงการ โดย นายสัมฤทธิ์ สถิตย์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

- โครงการเทพื้นศาลาประชุมหมู่ที่ 4 งบประมาณ 16,000 บาท เสนอโครงการโดย นายเลิศชาย ชูชาติ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4
มติที่ประชุม ประธานขอมติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอย่างเป็นเอกฉันท์

รวมโครงการที่เสนอกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ จำนวน 6 โครงการ รวมงบประมาณที่อนุมัติ เป็นเงิน 168,000 บาท

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

ประธานได้นำมติคณะกรรมการที่เสนองบประมาณ ให้มารับเงินโครงการในวันอังคาร ที่ 25 ตุลาคม 2565 เวลา 11:00 น.

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุมเวลา 11.00 น.



ผู้จัดบันทึกการประชุม



ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมือง

และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ภาคผนวก ซ

รายงานผลการตรวจสอบภาพพนักงาน

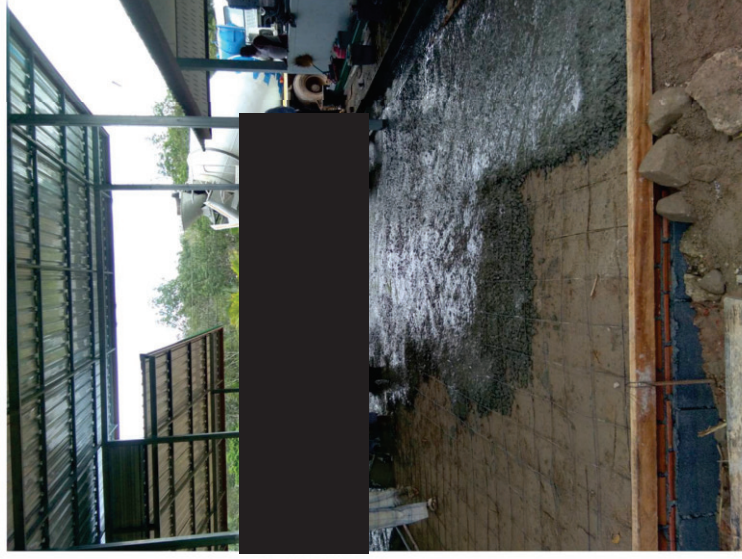
ประจำปี 2563

ภาคผนวก ณ

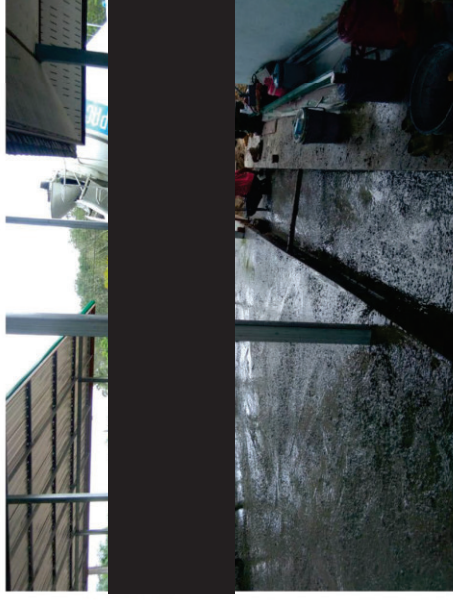
การมีส่วนร่วมกับชุมชน

ผลการดำเนินงานโครงการเพื่อศูนย์บริการประชาชน
หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช

ด้วยหมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีโครงการสร้างศูนย์บริการประชาชนขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนในหมู่บ้าน ในการจัดการประชุมประจำเดือนระดับหมู่บ้าน การฝึกอบรมของส่วนราชการต่างๆ ที่มาให้ความรู้กับราษฎรในพื้นที่หรือแม่ข่ายการจัดกิจกรรม หรือประเพณีต่างๆ ซึ่งได้งบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ โดย บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 16,000 บาท เพื่อมาสนับสนุนพื้นที่นวดอนกรีตในศูนย์บริการประชาชนแห่งนี้



ผลการดำเนินงานโครงการเพื่อศูนย์บริการประชาชน
หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช



ผลการดำเนินการโครงการในพื้นที่ศูนย์บริการประชาชน
หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช



ผลการดำเนินการโครงการในพื้นที่ศูนย์บริการประชาชน
หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช



ภาคผนวก ญ

รางวัลที่ได้รับ

การรับรองเลขที่ : ๒-๓๒๕๖/๒๕๖๒



ใบรับรองฉบับนี้ให้กับ
บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ : เลขที่ ๓๒๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๒๔๐

เพื่อรับรองว่าเป็น
อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ ๒
ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)
การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้สำเร็จตามความมุ่งมั่นที่ตั้งไว้

ลงชื่อ

ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

ออกให้ ณ วันที่ : ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๑
มีผลถึง วันที่ : ๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๓
เลขที่ประธานบัตร : ๓๓๑๑๙/๑๖๑๒๗



โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม

เกียรติบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ ประทานบัตรที่ 33119/16127

เป็นสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ดำเนินงานตาม

หลักเกณฑ์ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม

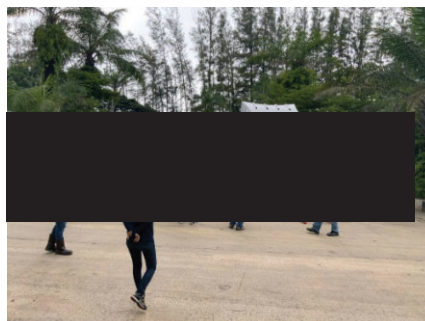
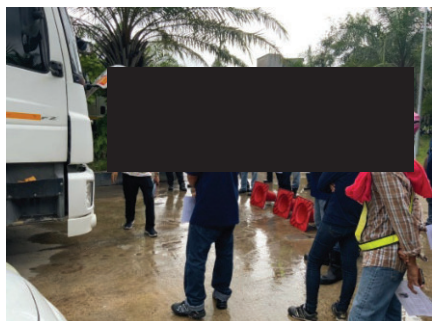
ให้ไว้ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2561

ลงชื่อ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

การอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

การอบรมพนักงานขับรถของโครงการ
หลักสูตรการขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุสำหรับรถบรรทุก



ภาคผนวก ก

รายงานการฟื้นฟูและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
ประจำปี 2564

รายงานการฟื้นฟูและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
โดยการปลูกต้นไม้ การปรับสภาพพื้นที่ และ การพัฒนาหน้าเหมือง

ประทานบัตรที่ 33119/16127

ของ

บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด

ที่ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



2564

รายงานการฟื้นฟูและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
โดยการปลูกต้นไม้ การปรับสภาพพื้นที่ และการพัฒนาหน้าเหมือง
ประทานบัตรที่ 33119/16127 ของ บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด
เป็นการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง
เสนอต่อ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 2 วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

1. ข้อมูลผู้ถือประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด.....
 ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....-.....
 หมายเลขประทานบัตร.....33119/16127.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....6/2555.....
 ที่ตั้ง หมู่ 4 ตำบล.....ทุ่งใหญ่.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....
 ชนิดแร่.....ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์.....
 วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาค.....
 อายุประทานบัตร.....14.....ปี เริ่มตั้งแต่.....1 พฤษภาคม 2558.....วันสิ้นสุดอายุ.....30 เมษายน 2572.....
 เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....31.....ไร่.....2.....งาน.....04.....ตารางวา.....
 (☒) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , น.ส.3 ก , น.ส.3 ฯลฯ)
 (☐) ที่ดินรัฐ (ระบุประเภท เช่น ที่ป่าไม้ , ป่าสงวนฯ)
 (☐) อื่นๆ.....

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (☒) เปิดการทำเหมือง (☐) หยุดการทำเหมือง
 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....18.....ไร่.....1.....งาน.....89.....ตารางวา.....
 จำนวนหน้าเหมือง จำนวน.....1.....แห่ง
 ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) จำนวน.....18-1-89.....ไร่ และ.....-.....ไร่
 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษแร่.....1.....แห่ง
 ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) จำนวน.....8.....ไร่ และ.....ไร่
 พื้นที่โรงแต่งแร่ / สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม.....-.....ไร่.....-.....งาน.....
 จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)
- (✓) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- (✓) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม () ปลูกสร้างสวนป่า
- () อื่นๆ (ระบุ) _____
4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....18-1-89.....ไร่
วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)
.....พื้นที่หน้าเหมืองส่วนใหญ่ยังคงใช้ในการผลิต โดยมีการปรับลดความชันของ
.....หน้าเหมือง พัฒนาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได เพื่อความปลอดภัย.....
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....8.....ไร่
วิธีดำเนินการปัจจุบันเปลือกดินและเศษหินนำไปเก็บกองทางด้านทิศใต้ของประทานบัตร ซึ่งอยู่ภายในเขตประทานบัตร.....
- (✓) การปรับสภาพพื้นที่กองเก็บแร่และการฟื้นฟูพื้นที่ (ซึ่งอยู่ในเขตโรงแต่งแร่)
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่
วิธีดำเนินการพื้นลานกองแร่เป็นแร่บดอัดแน่น.....
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิ เช่น คันทำนบกิน , คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น
วิธีดำเนินการ.....มีการขุดคูระบายน้ำล้อมรอบบริเวณพื้นที่เขตประทานบัตร และพื้นที่เก็บกองแร่.....
- (✓) การปรับภูมิทัศน์ในเขตประทานบัตร
วิธีดำเนินการปลูกต้นกระถินเทพาเป็นแนวยารอบเขตประทานบัตร ส่วนพื้นที่ที่ยัง
.....ไม่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง ยังคงมีสวนป่าเดิมและสวนยางพาราตามสภาพ
.....พื้นที่เดิม เพื่อรักษาภูมิทัศน์และกรองฝุ่นละออง ถนนลูกรังบดอัดเชื่อมถนนสายหลัก.....

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่..... 2ไร่
 วิธีดำเนินการ - อาคารโรงแต่งปิดคลุมมิดชิดทั้ง 3 ด้าน
 - ติดตั้งระบบสปริงเกอร์น้ำบริเวณปลายคอนเวเยอร์
 - ใช้รถฉีดพรมน้ำตลอดเวลา
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่..... 3ไร่
 วิธีดำเนินการ - บดอัดดินบริเวณรอบๆสำนักงาน
 งบประมาณดำเนินงานทั้งหมด - บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง
 จำนวน..... 1แห่ง เนื้อที่..... 18ไร่
 วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)
พื้นที่หน้าเหมืองส่วนใหญ่ยังคงใช้ในการผลิต โดยจะมีการปรับลดความชันของหน้าเหมือง พัฒนาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได เพื่อความปลอดภัย
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
 จำนวน..... -แห่ง เนื้อที่..... ไร่
 วิธีดำเนินการ เมื่อทิ้งดินเต็มพื้นที่แล้วปลูกต้นไม้โตเร็ว และปล่อยให้หญ้าขึ้นปกคลุมตามธรรมชาติ ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคูน้ำรอบๆไม่ให้ดินเงิน
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
 จำนวน..... 1แห่ง เนื้อที่..... 3ไร่
 วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)
นำเปลือกดินและเศษหินไปถมกลับแล้วปลูกต้นไม้โตเร็ว และปล่อยให้หญ้าขึ้นปกคลุมตามธรรมชาติ
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่เก็บกองแร่เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิ เช่น คันทำนบดิน , ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น
 พื้นที่บ่อดักตะกอน จำนวน..... บ่อ ขนาด (กxยxล)..... เมตร
 วิธีดำเนินการ ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคูน้ำรอบๆเขตประทานบัตรไม่ให้ดินเงิน

- (✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ไร่
วิธีการดำเนินการ ปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติมในพื้นที่สีเขียวของโครงการ.....
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงโม่ รวมเนื้อที่ 5 ไร่
วิธีการดำเนินการ ปลูกต้นไม้ทรงสูงรอบๆโรงแต่งแร่เพื่อช่วยกรองฝุ่นละออง.....
- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก รวมเนื้อที่ - ไร่
วิธีการดำเนินการ ปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพิ่มเติมบริเวณสำนักงานในเขตประทานบัตร.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 125,000 บาท
งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 150,000 บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และส่วนราชการอื่นๆ

(ลงชื่อ)..... ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้รับมอบอำนาจ ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2563

ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

วิศวกรควบคุม

วันที่.....

ภาพถ่ายประกอบรายงานการฟื้นฟูและแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



ถนนลูกรังบดอัดแน่นจากประตานบัตรเชื่อมกับถนนสายหลัก



คูระบายน้ำรอบๆพื้นที่ลานเก็บกองแร่

ภาพถ่ายประกอบรายงานการฟื้นฟูและแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



ดูระบายน้ำรอบๆพื้นที่การทำเหมือง



ดูระบายน้ำรอบๆพื้นที่โรงแต่งแร่และแนวป้องกันฝุ่นละอองจากโรงแต่งแร่

ภาพถ่ายประกอบรายงานการฟื้นฟูและแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



อาคารโรงแต่งแร่ปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน

ภาพถ่ายประกอบรายงานการฟื้นฟูและแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



ปลูกต้นไม้เป็นแนว เพื่อป้องกันฝุ่นละออง

ภาพถ่ายประกอบรายงานการฟื้นฟูและแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



บริเวณหน้าเหมืองมีการปรับเป็นขั้นบันไดและลดความลาดชัน

ภาคผนวก ฐ

สำเนาลงรับการส่งเล่มรายงานฯ

บริษัท แอล.เอส.ไมนิ่ง จำกัด
139-141 ถนนนิพัทธ์อุทิศ 2
ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90110

วันที่ 30 ม.ค. 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งใหญ่
เลขที่ 19
วันที่ 7 ก.พ. 66 เวลา

เรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งใหญ่ (บ้านทุ่งแค)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 เล่ม พร้อม CD จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สำหรับ โครงการเหมืองแร่ดิบซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่
33119/16127 ของ บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช นั้น
บัดนี้ ทางบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นทาง
บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทาง บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ
ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2563

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา	
เลขที่รับ	๕๕๗
วันที่ ๓๐ ม.ค. ๒๕๖๖	เวลา

บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด
139-141 ถนนนิพัทธ์อุทิศ 2
ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90110

วันที่ 30 ม.ค. 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 เล่ม พร้อม CD จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สำหรับ โครงการเหมืองแร่บิซิมและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่
33119/16127 ของ บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา นั้น
บัดนี้ ทางบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นทาง
บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว มาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทาง บริษัท แอล.เอส. ไมนิ่ง จำกัด ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ

ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2563



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759

อีเมลล์: top-class204@hotmail.com