

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือทดสอบ

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

Calibration Report

A40-2024

Sound Level Meter Model BSWA309

Instrument : Sound level Meter

Manufacturer : bswa-tech.com

Date of Calibration : 29, April 2024

Dued Date of Calibrate : 29 – 30, April 2024

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	540077	92.6	94.0	Pass
2	540074	93.8	94.0	Pass
3	540051	93.5	94.0	Pass



Calibrated by



Approved by



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

High Volume Air Sampler Calibration Report

A40-2024

Calibration Method

Calibration Data				
High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate	R ²
1	9	29/04/2024	$y = 27.543x + 3.9547$	0.9976
2	5	29/04/2024	$y = 26.132x + 5.6197$	1.0000
3	3	29/04/2024	$y = 26.53x + 5.2398$	0.9980
4	19	29/04/2024	$y = 26.744x + 5.0032$	0.9977
5	12	29/04/2024	$y = 27.015x + 4.7048$	0.9993
6	14	29/04/2024	$y = 27.479x + 3.823$	0.9980



Calibrated by

Approved by



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



Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 24V002

Reference No. : CWATE01V001

Received Date : 04 January 2024

Calibrated Date : 10 January 2024

Page 1 of 5

Client : บจก. วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์

Address :

Equipment : VIBRATION METER

Manufacture /Brand : INSTANTEL

Model : Minimate Plus

Serial No./ ID No. : BE19834

Authorised Signatory

Issue Date 10 / Jan. / 2024

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.

FM-02/QP-MCC-09 Rev.4
e-mail : MCC@egat.co.th



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 24V002

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	Bruel & Kjaer	1242376	AV-0003-23	23 January 2025
Accelerometer Type 8305	Bruel & Kjaer	1262817	AV-0014-23	28 March 2025
Digital Multimeter /8846A	FLUKE	4330020	23E531	02 October 2024

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 ISO 16063-21 : 2003(E) 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. 24V002

Page 3 of 5

Frequency response test at 10 mm/s_p

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Vertical			
Frequency (Hz)	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
* 20	10.00	10.20	0.15
40	10.00	10.00	0.14
50	10.00	10.00	0.14
80	10.00	10.00	0.14
100	10.00	10.00	0.14

Linearization test at 40 Hz

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Vertical	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
	5.00	5.08	0.072
	10.00	10.00	0.14
	20.00	19.90	0.28
	30.00	29.80	0.42

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

Tranducer Part : 718A3301

S/N : BT2498

Condition : Installation by vertical direction



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 24V002

Page 4 of 5

Frequency response test at 10 mm/s_p

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Transverse			
Frequency (Hz)	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
* 20	10.00	10.00	0.14
40	10.00	9.94	0.14
50	10.00	9.91	0.14
80	10.00	9.91	0.14
100	10.00	9.91	0.14

Linearization test at 40 Hz

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Transverse	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
	5.00	5.08	0.072
	10.00	9.94	0.14
	20.00	19.80	0.28
	30.00	29.60	0.42

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

Transducer Part: 718A3301

Part: BT2498

Condition : Installation by Transverse direction



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

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 24V002

Page 5 of 5

Frequency response test at 10 mm/s_p

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Longitude			
Frequency (Hz)	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
* 20	10.00	10.10	0.15
40	10.00	10.00	0.14
50	10.00	10.00	0.14
80	10.00	10.00	0.14
100	10.00	10.00	0.14

Linearization test at 40 Hz

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
Longitude	mm/s _p	mm/s _p	± mm/s _p
	5.00	5.08	0.072
	10.00	10.00	0.14
	20.00	19.90	0.28
	30.00	29.80	0.42

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

Transducer Part : 718A3301

Part : BT2498

Condition : Installation by Longitude direction

End Certificate of Calibration

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย 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 และค่ามัธยเลขคณิต (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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

จารุณต์ ฉายแสง

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม
ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ขึ้นมา และให้อิโณการกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวง
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้อง
ถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติ
ให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุง
กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ
เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจ
ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำ
ของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เหมืองหิน” หมายความว่า กิจกรรมระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่หรือกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๓ ให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเหมืองหินก่อให้เกิดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด
มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ชงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อำนาจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ 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 ๒๕ 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 การประกอบกิจการระเบิดและข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่าง การตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr 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 ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒๒ ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๒๒

“มาตรฐานความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ

(๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และข่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตกระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ความถี่ ๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๖๕ มิลลิเมตร
- (๒) ความถี่ ๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๖๕ มิลลิเมตร
- (๓) ความถี่ ๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร
- (๔) ความถี่ ๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร
- (๕) ความถี่ ๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร
- (๖) ความถี่ ๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร
- (๗) ความถี่ ๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร
- (๘) ความถี่ ๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร
- (๙) ความถี่ ๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร

- (๑๐) ความถี่ ๑๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๑) ความถี่ ๑๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๒) ความถี่ ๑๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๓) ความถี่ ๑๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๔) ความถี่ ๑๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๕) ความถี่ ๑๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๖) ความถี่ ๑๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๗) ความถี่ ๑๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๘) ความถี่ ๑๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๙) ความถี่ ๑๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๐) ความถี่ ๒๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๑) ความถี่ ๒๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

หน้า ๒๒		
เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๒๓) ความถี่ ๒๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๔) ความถี่ ๒๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๕) ความถี่ ๒๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๖) ความถี่ ๒๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๗) ความถี่ ๒๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๘) ความถี่ ๒๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๙) ความถี่ ๒๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๐) ความถี่ ๓๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๑) ความถี่ ๓๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๘.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๒) ความถี่ ๓๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๓) ความถี่ ๓๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๔) ความถี่ ๓๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

หน้า ๒๓		
เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๔๐) ความถี่ ๔๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๔๑) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของ เขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตร ความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN ๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้		
ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป		

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ๑

ท้าย

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

ภาคผนวก ๒

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{100} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่ i

t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

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

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

T = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด = $\sum t_i$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง

ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่ $L_{eq(T)}$ = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา T ชั่วโมง

L_{eqi} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

- ๒ -

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(24)} = 10 \log \left[\frac{1}{24} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(8) = 10 \log \left[\frac{1}{8} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ

การ

ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้

๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ภาคผนวกท้ายเหมือง/หิน

ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

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

ที่มา: มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย, กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๖)
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
ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือเป็นเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

๒๓๔

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) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

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

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ

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 ลิ่น
และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(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) ไนเตรต (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) 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) ดีลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอรี (Heptachlor) และเฮปตาคลอรีอีพอกไซด์
(Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๓๗

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมืออุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

๒๓๘

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

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

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน เนสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอซซอพชั่น โคลด์ เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

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

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

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีที บีเอชซีชนิดแอลฟา คีลตริน อัลตริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนตริน ให้ใช้วิธีแก๊ส - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 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. ๒๕๓๖

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการสำหรับปรับปรุง
หลักเกณฑ์การใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่เป็นบ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อ
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่เป็นบ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อ
น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อ
น้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่กระจะรับการใช้น้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

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

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติ
ทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทั่วยุทธศาสตร์นี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณสมบัติที่เป็นพิษ
โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้
ทั่วยุทธศาสตร์นี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณสมบัติทาง
แบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
ตามที่กำหนดไว้ทั่วยุทธศาสตร์นี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม
ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล
ที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้
ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้ความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า
๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง
แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดกลับคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดล

(๑) บ่อน้ำบาดลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดลประจำท้องที่ภายใน ๑ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงศ์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณสมบัติที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
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 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 คอโรยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงโม่ บด หรือย่อยหิน” หมายความว่า โรงโม่ บด หรือย่อยหินตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“วิธีตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)” หมายความว่า วิธีตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง โดยวัดค่าของแสงที่ทะลุผ่านฝุ่นละอองที่ถูกดูดเข้าไปในเครื่องมือ ซึ่งวัดค่าเป็นหน่วยร้อยละ

“วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง” หมายความว่า US. EPA วิธีที่ ๕ Determination of Particulate Emission from Stationary Source

ข้อ ๒ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหินที่ไม่มีการติดตั้งระบบดูดฝุ่นละออง ต้องมีค่ามาตรฐานความทึบแสง (Opacity) ที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน เช่น เครื่องโม่ย่อยหิน สายพาน ตะแกรงร่อน ฯลฯ ไม่เกินร้อยละ ๒๐ เมื่อตรวจวัดที่จุดตรวจวัด ณ ระยะห่าง ๑ เมตร โดยรอบจากขอบจุดกำเนิดด้วยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)

ข้อ ๓ ฝุ่นละอองที่ระบายออกจากโรงโม่ บด หรือย่อยหินที่มีการติดตั้งระบบดูดฝุ่นละอองระบายอากาศออกทางปล่องต้องมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ระบายออกมาไม่เกิน

๑๔๘

๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าความทึบแสงต้องไม่เกินร้อยละ ๒๐ เมื่อตรวจวัด ณ จุดตรวจวัดที่ปล่องระบายอากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองด้วยวิธี US. EPA วิธีที่ ๕ “Determination of Particulate Emission from Stationary Source” และตรวจวัดค่าความทึบแสงด้วยวิธีตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter)

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและรายละเอียด ตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๔๔ ตอนที่ ๖ ง วันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๖)

๑๔๕

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 32490/15785

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา

ตำบลพุด แอ่ อ่าเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



วันที่ 15 สิงหาคม 2566



พร.233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 14 / วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -

หมายเลขประทานบัตร 32490/15785 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม -

ที่ตั้ง ตำบล พุแค อำเภอ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัด สระบุรี

ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง เหมืองทาบ

อายุประทานบัตร 20 ปี เริ่มตั้งแต่ 20 พฤศจิกายน 2550 วันสิ้นอายุ 19 พฤศจิกายน 2570

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 83-0-95 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

() มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ).....ไร่

(/) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) เขตนิคมสร้างตนเองพระพุทธบาทสระบุรี 83-0-95 ไร่

() อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (/) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ประมาณ 51 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ประมาณ 11 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ประมาณ 6 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 96 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองโดยสังเขปครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม () ปลุกสร้างสวนป่า

() อื่นๆ(ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) การทำเหมืองโดยยึดหลักความปลอดภัย การทำเหมืองให้มีชั้นบันไดตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้โดยกระทรวงอุตสาหกรรม (ปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง)





(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน แห่ง เนื้อที่ ประมาณ ไร่

วิธีดำเนินการ กองเก็บไว้เป็นสัตส่วนในเขตประทานบัตร เพื่อความสะดวกหากจะใช้ในการฟื้นฟูใน

อนาคต



() การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ ในปัจจุบันพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง เนื่องจากเป็นการทำเหมืองจากบนลงล่างและชุมชนเหมืองยังอยู่ในขั้นตอนการผลิตแร่ อย่างไรก็ตาม ทางทางฯได้ทำการปลูกต้นไม้ตามแนวขนานขอบเขตเหมือง และคอยดูแลรักษาให้ต้นไม้เติบโต รวมถึงปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่ดินได้เก่าได้ตายตามอายุของต้นไม้



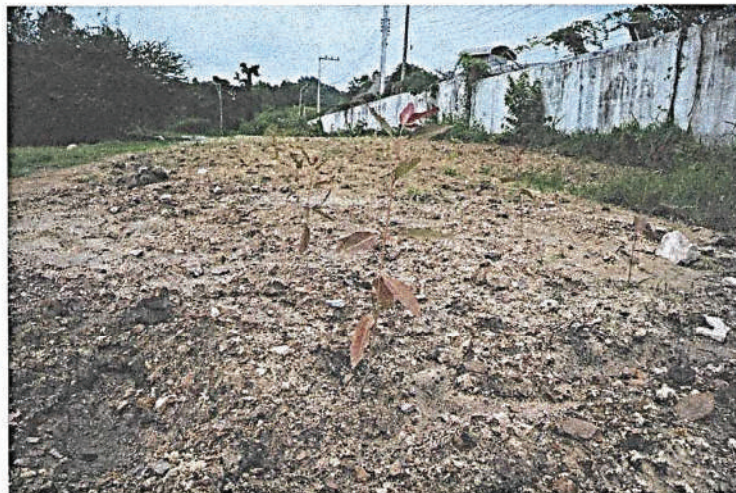
(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พุ่มระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด (กxยxล) (22x40x5) เมตร

วิธีดำเนินการ ได้ทำการขยายบ่อน้ำชะล้างตะกอนดินจากหน้าเหมืองในเขตพื้นที่เหมืองเพื่อให้สามารถรองรับตะกอนดินได้ดียิ่งขึ้น



(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ รวมเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่
 วิธีดำเนินการ กำชับให้พนักงานและผู้รับผิดชอบดูแลรักษา และปลูกต้นไม้ให้มีจำนวนมากขึ้น ทั้งในเขต
 ประจวบคีรีขันธ์ และเขตใกล้เคียง



(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ประมาณ 3 ไร่
 วิธีดำเนินการ ทางโครงการพยายามเน้นให้มีการใช้พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน โดยคำนึงถึง
 สิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด เช่น 1. ดูแลซ่อมแซมอาคารปิดคลุมให้อยู่ในสภาพที่ดี 2. ทำการปิดคลุมหัวสายพาน
 และใช้เสปรย์น้ำเพื่อลดฝุ่นละออง 3. พยายามรดน้ำเส้นทางขนส่งแร่ ไม่ให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่น 4. พยายาม
 ดูแลต้นไม้รวมทั้งปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตายไป



(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 1 ไร่
วิธีดำเนินการ เทพื้นปูนหน้าสำนักงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นระอุอง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทน
ต้นไม้ที่ตายตามอายุ



รวมพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูพื้นที่แล้ว ประมาณ 6 ไร่
รวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูก ประมาณ 500 ต้น
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 50,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ
ใน 3 ปีข้างหน้า)

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) คาดว่าคงอยู่ในช่วงการทำเหมือง
ควบคู่ไปกับการพัฒนาเหมืองโดยลดยอดความสูงชันเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และยังมีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำ
เหมือง

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ ประมาณ 2-3 ไร่

วิธีดำเนินการ พยายามกองเก็บเศษหินให้เป็นระเบียบเรียบร้อยมิให้กระจัดกระจาย และให้อยู่ใน
เขตประทานบัตรอันอาจเกิดประโยชน์ในกรณีที่จะนำเศษเหล่านี้มาใช้ร่วมในการฟื้นฟูพื้นที่หลังเสร็จสิ้นโครงการ

() การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxยxล) เมตร

วิธีดำเนินการ เนื่องจากเป็นเหมืองที่ยังไม่มีขุมเหมืองที่ไม่ใช้งาน จึงยังไม่มีพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในขณะนี้
โดยหากสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจึงจะมีการปรับปรุงสภาพ

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันกระช้ำตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือก
ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ วางแผนในการทำบ่อตกตะกอนให้ใหญ่ขึ้นเพื่อที่จะได้ตกตะกอนให้ดียิ่งขึ้น

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวม - ต้น

วิธีดำเนินการ เน้นในการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วเนื่องจากได้ทำการปลูกค่อนข้างเต็มพื้นที่
รอบเหมืองแล้ว

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ กำชับให้มีการดูแลอาคารโรงแต่ง/โรงโม่หินให้มีสภาพที่ดีเสมอเพื่อป้องกันฝุ่นละออง
จากขบวนการผลิต

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ประมาณ 1 ไร่

วิธีดำเนินการ ให้พนักงานประจำสำนักงานและผู้อยู่อาศัยที่บ้านพักทำการสอดส่องดูแลต้นไม้ใน
บริเวณของตนรวมทั้งให้ทำการปลูกเสริมในส่วนที่ชำรุด

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 50,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 1,179,500 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีดำเนินการ

ลงชื่อ.....

()

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายดูแลสิ่งแวดล้อม ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 15 สิงหาคม 2566

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนดำเนินการ

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง วิศวกรควบคุม

วันที่ 15 สิงหาคม 2566

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปี 2567

ภาคผนวก ณ

หนังสือชี้แจง สผ.

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา
99/9 หมู่ 11 ตำบลพุดแค
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสระบุรี 18240

วันที่ 20 ธ.ค. 2561

เรื่อง ขอชี้แจงหนังสือการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1008.5/7721 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือชี้แจง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32590/15785 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา จำนวน 11 หน้า

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32590/15785 ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุดแค อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ประจำเดือนกันยายน 2560 แล้วพบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงแจ้งขอความร่วมมือโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ขอเรียนชี้แจงในแต่ละประเด็น ตามความเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน ตามที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด ดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

ลงนาม..

(นาง

หุ้นส่วนผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ข้อชี้แจงผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุดแค อำเภอนเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1 การประชาสัมพันธ์ข้อมูล และมาตรการฯ โดยติดประกาศให้ราษฎรรับทราบอย่างทั่วถึง

คำชี้แจง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล และมาตรการเกี่ยวกับโครงการในด้านการคมนาคม การขนส่ง การระเบิดหิน ชีวิตและทรัพย์สิน โดยติดประกาศไว้ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ดังรูปที่ 1.1 (ก) และรูปที่ 1.1 (ข)



รูปที่ 1.1 (ก) : การประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน



รูปที่ 1.1 (ข) : บอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ
มาตรการในด้านต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 1.1 (ค) : ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน

1.2 การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ

คำชี้แจง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้มีการประสานงานกับผู้นำชุมชน และประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่มีต่อโครงการอยู่เสมอ ดังรูปที่ 1.2 (ก)



รูปที่ 1.2 (ก) : การประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่มีต่อโครงการ

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้ปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน แต่มีข้อสังเกตว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2560 บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ และน้ำบ่อน้ำ บ้านบ่อไครกน้อย พบค่าของแข็งที่ละลายได้ และค่าความกระด้าง สูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ดังนี้

1) บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ พบค่าความกระด้าง เท่ากับ 346.79 มิลลิกรัมต่อลิตร

2) บริเวณน้ำบ่อน้ำบ้านบ่อไครกน้อย พบค่าของแข็งที่ละลายได้ 636 มิลลิกรัมต่อลิตร

ทั้งนี้เกณฑ์ที่เหมาะสมกำหนดค่าความกระด้างไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดค่าความกระด้าง ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ไม่เกิน 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร

คำชี้แจง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2560 พบว่า ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของสถานีน้ำบาดาลบ้านหนองตาปอ มีค่าเท่ากับ 346.79 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของสถานีน้ำบ่อน้ำบ้านบ่อไครกน้อย มีค่าเท่ากับ 636 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ทั้งนี้จากการสอบถามราษฎรในชุมชน พบว่าน้ำในบริเวณดังกล่าวใช้ในการอุปโภคเท่านั้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการต่อไป

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล และมาตรการเกี่ยวกับโครงการในด้านคมนาคม การขนส่ง การระเบิดหิน ชีวิตและทรัพย์สิน ให้ราษฎรทราบอย่างทั่วถึง

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูล และมาตรการเกี่ยวกับโครงการ ในด้านการคมนาคม การขนส่ง การระเบิดหิน ชีวิตและทรัพย์สิน โดยติดประกาศไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน **ดังรูปที่ 1.1 (ก) และรูปที่ 1.1 (ข)**

4.2 รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ และประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหา ที่อาจจากการดำเนินการทำเหมือง

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้มีการประสานงานกับผู้นำชุมชน รวมทั้งประชุมรับฟังความคิดเห็น และปัญหาต่างๆ ของราษฎรที่มีต่อโครงการ **ดังรูปที่ 1.2 (ก)**

4.3 แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิด เพื่อยืนยันการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 60 กิโลกรัม (132.3 ปอนด์) ต่อจังหวัด รวมทั้งการออกแบบการเจาะระเบิด และออกแบบการจุดระเบิดด้วยการใช้แก๊สปล่องเวลา

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุระเบิด เพื่อยืนยันการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 60 กิโลกรัม (132.3 ปอนด์) ต่อจังหวัด รวมทั้งการออกแบบการเจาะระเบิด และออกแบบการจุดระเบิดด้วยการ ใช้แก๊สปล่องเวลา **ดังเอกสารแนบ 1**

4.4 เฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมือง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา จะพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน อย่างต่อเนื่อง

4.5 แสดงรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประกอบภาพถ่ายให้ชัดเจน ดังนี้

4.5.1 การมีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่

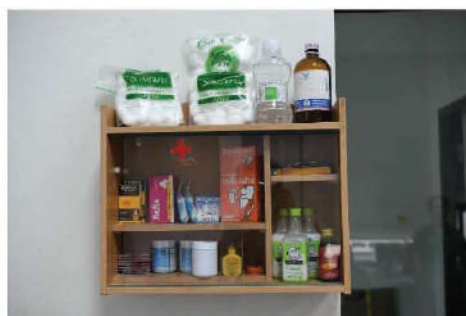
คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา มีการจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อน ของราษฎร ที่เกิดจากโครงการ **ดังรูปที่ 4.5.1 (ก)**



รูปที่ 4.5.1 (ก) : กล่องรับความคิดเห็น และเรื่องราวร้องทุกข์ ของโครงการ

4.5.2 การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อพนักงานมีการเจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 4.5.2 (ก)



รูปที่ 4.5.2 (ก) : อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

4.5.3 จัดอบรมพนักงานมิให้กระทำการที่เป็นการก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้ รวมทั้งสัตว์ทุกชนิดที่พบในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้มีการจัดอบรมพนักงานและกำชับพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่อาจทำให้สูญเสียต้นไม้และสัตว์ป่าทุกชนิดในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 4.5.3 (ก)



รูปที่ 4.5.3 (ก) : ภาพบรรยากาศการอบรมพนักงาน

4.6 พิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงการระบุข้อบกพร่องประจำเดือน ในหนังสือนำเสนอ หน้าปกรายงานฯ และหนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ ให้สอดคล้องตรงกัน

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้พิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงการระบุข้อบกพร่องประจำเดือน ในหนังสือนำเสนอ หน้าปกรายงานฯ และหนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ ให้สอดคล้องตรงกันแล้ว

4.7 โปรดแนบสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบในเล่มรายงานฯ ให้ครบถ้วน

คำชี้แจง ในการเสนอรายงานฯ ครั้งต่อไป ทางโครงการจะแนบสำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32590/15785 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ไปด้วยทุกครั้ง **ดังเอกสารแนบ2**

4.8 โปรดแจ้งผลการดำเนินการ ตามข้อคิดเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ทราบต่อไป ทั้งนี้ ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับต่อไป

คำชี้แจง ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ได้แจ้งผลดำเนินการ ตามข้อคิดเห็นต่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบเรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดที่ชี้แจงในหนังสือฉบับนี้

เอกสารแนบ 1

รายละเอียดการใช้วัตุระเบิด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785

ประจำวันที่ 12 กันยายน 2560

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	12-ก.ย.-60
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียมไนเตรท : ปูนันทีเซตไดนาไมต์ : Dynamite	25 ก.ก. / 2 ตีกร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด, กิโลกรัม	275 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	15 รู
9.จำนวนบอร์แมกซ์ที่ใช้ในการระเบิดบอร์	5 บอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดคือแมกซ์ 1 บอร์ : 2	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อหัวเจาะ : กิโลกรัม/หัวเจาะ	55 ก.ก.
12.ระยะการถอยร่นระเบิด (Change) เมตร	5.8 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา (Bench Height) เมตร	8.5 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา (Bunden) เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing) เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปากรูระเบิด (Stemming Distance) เมตร	3 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินสับอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter) นิ้ว	3.2"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth) เมตร	8.8 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling) องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด (หน้าระเบิดหันไปในทิศทางใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาระยะเตือนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....จังหวัด.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
 ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

เอกสารแนบ 2

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ที่ ทส 1009/ ๔336



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

11 พฤษภาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/1058
ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.040/03/2007
ลงวันที่ 22 มีนาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 4/2547 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ตั้งอยู่ที่ตำบลพุด แอ อำเภ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2547 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ตั้งอยู่ที่ตำบลพุด แอ อำเภ
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งนำเสนอ
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่
พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2550 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน
ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัทเอส.พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 4/2547 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา

2/ วิเคราะห์

- 2 -

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2547 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ตั้งอยู่ที่ตำบลพุด แอ่เภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ทั้งนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา จะต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแนบบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป อนึ่ง สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์

โทรสาร 0

ภาคผนวก ญ

บันทึกปริมาณการใช้วัสดุระเบิด

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรทewa ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 11 มกราคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	11 มกราคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซล ไดอน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	275 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	14 รู
9.จำนวนเบอร์แทปที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	5 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแทป 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะแทป; กิโลกรัม/จังหวะแทป	59 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge); เมตร	6.3 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการบดอัดแทป (Stemming Distance); เมตร	2.4 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Matenal)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3.1"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปในทิศใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เข็มกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 18 มกราคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	18 มกราคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียมไนเตรท : น้ำมันดีเซล โดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด: กิโลกรัม	250 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	14 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด: เบอร์	5 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัดง: กิโลกรัม/จังหวัดง	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge): เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height): เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden): เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing): เมตร	3 เมตร
16.ระยะการเปิดหน้ารูระเบิด (Stemming Distance): เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Matenal)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter): นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth): เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling): องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหันไปในทิศใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เข็มนกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	1 กุมภาพันธ์ 2567
3.เวลาเจาะระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียมไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	375 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	20 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	7 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจันทวถ่วง; กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	56 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge); เมตร	6.2 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการเปิดปลี หัวระเบิด (Stemming Distance); เมตร	2.5 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหันไปในทิศทางใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เขมบง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	16 กุมภาพันธ์ 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด, กิโลกรัม	325 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	17 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด:เบอร์	6 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหว่วง:กิโลกรัม/จังหว่วง	58 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge):เมตร	6.2 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height):เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden):เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing):เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลั๊กรูระเบิด (Stemming Distance):เมตร	2.5 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter):นิ้ว	3.1"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth):เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling):องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหันไปในทิศทางใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เขมบกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 8 มีนาคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	8 มีนาคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อถลหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	450 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	25 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	9 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหว่ง-กิโลกรัม/จังหว่งถ่วง	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge); เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลั๊กระเบิด (Stemming Distance); เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปเป็นทิศใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาระยะเตือนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....ข้าพเจ้า.....เขียนกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 28 มีนาคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	28 มีนาคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซล ไดนาไมต์ : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	300 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	17 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	6 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัดัง; กิโลกรัม/จังหวัดัง	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge); เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการเปิดรูระเบิด (Stemming Distance); เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปในทิศใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เข็มกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....

ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 2 เมษายน 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	2 เมษายน 2567
3.เวลาเจาะระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียมไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด: กิโลกรัม	450 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	25 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด: เบอร์	9 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวดง: กิโลกรัม/จังหวดง	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge): เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height): เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden): เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing): เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลั๊กรูระเบิด (Stemming Distance): เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินผุนอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter): นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth): เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling): องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปในทิศทางใด)	ตะวันออก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล..... อำเภอ..... จังหวัด..... ตำแหน่ง..... เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
ผู้ตรวจสอบ..... ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 20 เมษายน 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	20 เมษายน 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	450 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	25 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	9 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัดงัก โกลกรัม/จังหวัดงัก	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Change); เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลั๊กระเบิด (Stemming Distance); เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่าศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปในทิศทางใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิด ในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เขมกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 8 พฤษภาคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	8 พฤษภาคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.แอมโมเนียไนเตรท : น้ำมันดีเซลโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด: กิโลกรัม	450 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	24 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด: เบอร์	8 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะตอก: กิโลกรัม/จังหวะตอก	57 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge): เมตร	6.3 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height): เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden): เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing): เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลักรูระเบิด (Stemming Distance): เมตร	2.4 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแท่ง
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter): นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth): เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling): องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหันไปด้านทิศใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาระยะเตือนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เขตกลาง.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา ประทานบัตรที่ 32490/15785**

ประจำวันที่ 15 พฤษภาคม 2567

แบบบันทึกข้อมูลการเจาะระเบิด

รายการ	รายละเอียดการเจาะระเบิด
1.บริเวณที่เจาะระเบิด	หน้าเหมือง
2.วันที่ทำการระเบิด	15 พฤษภาคม 2567
3.เวลาระเบิด	17.00 น.
4.วัตถุประสงค์ของการระเบิด	เพื่อผลิตหินเข้าสู่โรงโม่หิน
5.ชนิดของวัตถุระเบิด (หากไม่ใช่ ANFO)	-
6.เมมโมเนียไนเตรท : น้ำหนักเชื้อเพลิงโดยน้ำหนัก : Dynamite	25 ก.ก. / 1.5 ลิตร
7.วัตถุระเบิดที่ใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการระเบิด; กิโลกรัม	375 ก.ก.
8.จำนวนรูเจาะทั้งหมด	21 รู
9.จำนวนเบอร์แท่งที่ใช้ในการระเบิด; เบอร์	7 เบอร์
10.จำนวนรูระเบิดที่ระเบิดพร้อมกันสูงสุดต่อแท่ง 1 เบอร์ : รู	3 รู
11.ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัด; กิโลกรัม/จังหวัด	54 ก.ก.
12.ระยะการอัดระเบิด(Charge); เมตร	6 เมตร
13.ความสูงของหน้าผา(Bench Height); เมตร	9 เมตร
14.ระยะระหว่างรูระเบิดถึงหน้าผา(Bunden); เมตร	3 เมตร
15.ระยะระหว่างรูระเบิด (Spacing); เมตร	3 เมตร
16.ระยะการปักปลั๊กรูระเบิด (Stemming Distance); เมตร	2.7 เมตร
17.วัสดุที่ใช้ปิดปากรูระเบิด (Stemming Material)	หินฝุ่นอัดแน่น
18.เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ (Hole Diameter); นิ้ว	3"
19.ความลึกของรูเจาะ (Hole Depth); เมตร	9 เมตร
20.มุมเอียงของรูระเบิด (Angle Drilling); องศา	90 องศา
21.ทิศทางของการจุดระเบิด(หน้าระเบิดหินไปในทิศทางใด)	ตะวันตก
22.สภาพอากาศ/ทิศทางลม	ไม่แน่นอน
23.ผลการระเบิด	อยู่ในเป้าหมาย
24.ปัญหาที่พบ	-
25.ข้อควรระวังในการระเบิดในครั้งต่อไป	พยายามรักษาแรงสะท้อนและเสียง

ผู้บันทึกข้อมูล.....อำเภอ.....เจ้าพนักงาน.....ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่เจาะระเบิด.....
ผู้ตรวจสอบ.....ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ก

การมีส่วนร่วมช่วยเหลือชุมชน

โครงการตรวจวัดสายตาสำหรับผู้มีปัญหาทางสายตา



โครงการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนพื้นที่อาศัยรอบสถานประกอบการ



งานวันสงกรานต์ หมู่ที่ 11



การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รายงานการประชุม


คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรเทวา

ครั้งที่ 1/2567

วันที่ 26 มีนาคม 2567 เวลา 10.00 น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพุด อ.เฉลิมพระเกียรติ จ. สระบุรี

ผู้เข้าร่วมการประชุม

1.		พจก.พรเทวา	ประธาน
2.			ที่ปรึกษาอาวุโส
3.			ที่ปรึกษา
4.		พจก.พรเทวา	กรรมการและเลขานุการ
5.		นายก อบต.พุด	กรรมการ
6.		ก้านัน ต.พุด	
7.		ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 11	
8.		ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.พุด	
9.		หัวหน้าผู้ พุด	
10.		ตัวแทนประชาชน หมู่ 11 กรรมการ	
11.		พจก.พรเทวา	กรรมการ
12.		พจก.พรเทวา	กรรมการ
13.		พจก.พรเทวา	ผู้บันทึกการประชุม

เริ่มประชุม เวลา 10.00 น.

วาระที่ 1. เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 ประธานแจ้งสรุปยอดเงินที่ใช้ได้ในปี 2567 และยอดปัจจุบัน

โดยยอดปัจจุบันมีงบประมาณคงเหลือในกองทุนดังต่อไปนี้

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	528,882.87	บาท
กองทุนเผื่อไว้สุขภาพ	353,785.49	บาท

มติที่ประชุม : ที่ประชุมรับทราบงบประมาณ

วาระที่ 2. เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

2.1 นาย [REDACTED] เลขานุการทำการอ่านสรุปรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566 ให้แก่ที่ประชุมและผู้เข้าร่วมประชุม

มติที่ประชุม : รับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3. เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มีเรื่องสืบเนื่อง

วาระที่ 4. เรื่องนำเสนอให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา

4.1 เรื่องขอรับรองยอดบัญชีปัจจุบัน

ประธานได้เสนอให้ที่ประชุมทำการรับรองยอดบัญชีปัจจุบันที่ได้ชี้แจงในวาระที่ 1

มติที่ประชุม : ที่ประชุมรับรองยอดเงินของทั้ง 2 บัญชี

4.2 โครงการสนับสนุนน้ำมันเชื้อเพลิงรถสายตรวจ

ประธานได้เชิญ ร.ต.ต. [REDACTED] ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการขอสนับสนุนค่าน้ำมันรถสายตรวจ เป็นจำนวนเงิน 36,000 บาท (ตกเดือนละ 3,000 บาท) เพื่อใช้ในการขับรถตรวจความปลอดภัยในบริเวณชุมชน

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 36,000 บาท จากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 36,000 บาท

4.3 โครงการจัดกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ หมู่ 11

ประธานได้เชิญ นางสาว [REDACTED] (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 11) กล่าวถึงโครงการกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ ประจำปี 2567 โดยจะขอเงินสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เป็นจำนวนเงิน 45,000 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 45,000 บาท จากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 45,000 บาท

4.4 โครงการตรวจวัดและคัดกรองความผิดปกติหรือความบกพร่องทางการมองเห็นของกลุ่มผู้สูงอายุ

ประธานได้เชิญ นาย [REDACTED] (นายก อบต.พุด) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของโครงการ โดยจะขอเงินสนับสนุน สำหรับคัดกรองให้ผู้สูงอายุจำนวน 250 คน เป็นจำนวนเงิน 94,500 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 94,500 บาท จากกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ
มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 94,500 บาท

4.5 โครงการจัดหาครูสอนภาษาไทย โรงเรียนวังเลน จำนวน 1 คน

ประธานได้เชิญ นาย [REDACTED] (กำนัน ต.พุด) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของโครงการจัดหาครูสอนภาษาไทย จำนวน 1 คน มาสอนที่โรงเรียนวังเลน ระยะเวลา 1 ปี (ช่วงวันที่ 1 พ.ค. 67 ถึง 30 เม.ย. 68) โดยจะขอเงิน สนับสนุนจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เป็นจำนวนเงิน 108,000 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 108,000 บาท จากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 108,000 บาท

4.6 โครงการสนับสนุนประเพณีทอดกฐินปี 2567 ณ วัดบ่อโศก

ประธานได้กล่าวถึงการสนับสนุนประเพณีทอดกฐินปี 2567 ณ วัดบ่อโศก โดยจะขอเงินสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เป็นจำนวนเงิน 200,000 บาท และจะสมทบด้วยเงินของทางห้างฯ อีกจำนวน 100,000 บาท รวมเป็นจำนวนเงิน 300,000 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุมอนุมัติวงเงิน 200,000 บาท จากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 200,000 บาท

4.7 โครงการตรวจสอบสุขภาพ กลุ่มพื้นที่รอบเหมือง หมู่ 3 และ หมู่ 11 จำนวน 100 คน

ประธานได้เชิญ นาย [REDACTED] (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.พุดแค) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของโครงการตรวจสอบสุขภาพของชาวบ้านในกลุ่มพื้นที่รอบเหมือง หมู่ 3 และ หมู่ 11 จำนวน 100 คน โดยจะขอเงินสนับสนุนจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เป็นจำนวนเงิน 150,000 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 150,000 บาท จากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 150,000 บาท

4.8 โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.พุดแค

ประธานได้เชิญ นาย [REDACTED] (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.พุดแค) ได้กล่าวถึงความสำคัญของโครงการ เนื่องจากประชาชนที่มารับบริการ ไม่มีพื้นที่สำหรับนั่งคอย เพื่อรอรับการบริการหรือการรักษา จึงจะขอเงินสนับสนุนจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท

ประธานได้ขอมติจากที่ประชุม อนุมัติวงเงิน 100,000 บาท จากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

มติที่ประชุม : ที่ประชุมอนุมัติเงินจำนวน 100,000 บาท

วาระที่ 5. เรื่องอื่นๆ


5.1 โรงเรียนเทพศิรินทร์พู่แค สระบุรี ขอสนับสนุนงบประมาณติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

โรงเรียนเทพศิรินทร์พู่แค สระบุรี ขอสนับสนุนงบประมาณติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เป็นจำนวนเงิน 200,000 บาท

มติที่ประชุม : ที่ประชุมไม่อนุมัติเงินจำนวนดังกล่าว เนื่องจากควรสำรองเงินในกองทุนไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน

ประธานกล่าวปิดประชุม เวลา 12.00 น.

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
และกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
 บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด
 ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อบัญชี
 NAME

ฝากเงินส่วนจากได้อิพรหาว
 (กองทุนเพื่อการวิจัยสุขภาพ)

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
 SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

5337 สาขาเทศบาล รัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10110

เลขที่บัญชี
 ACCOUNT NO. 405-615011-6

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
 SAVINGS ACCOUNT

0002307858

2307858

*เงินฝากนี้ได้รับดอกเบี้ยหรือรางวัลจากเงินฝากออมทรัพย์จำนวนที่กำหนดไว้ในกฎเกณฑ์
 *การทำรายการโดยอัตโนมัติทุกสัปดาห์ที่มีระยะเวลาเกินกว่า 6 เดือนขึ้นไป ธนาคารจะ
 สรุปรายการฝากและรายการถอนอย่างละเอียดการโดยจะรวมรายการเป็นรายเดือน

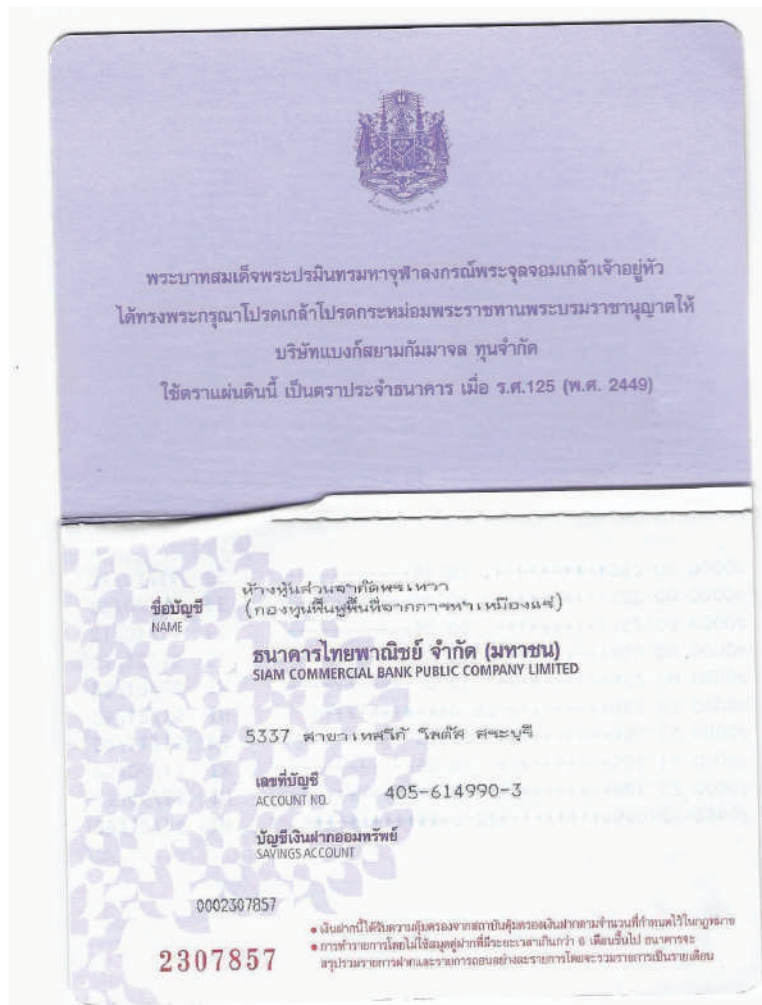
วันที่ DATE	รายการ TX	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.I. ID
25/12/22	TX		0.72	++++++64,941.69	0000A
10/01/23	QD		200,000.00	++++++264,941.69	0186A
25/06/23	IN		405.18	++++++265,346.87	0000A
25/06/23	TX		4.05	++++++265,342.82	0000A
31/07/23	CW		12,000.00	++++++253,342.82	0186B
25/09/23	CW		100,000.00	++++++153,342.82	0563
25/12/23	IN		447.14	++++++153,789.96	0000A
25/12/23	TX		4.47	++++++153,785.49	0000A
30/01/24	XI		200,000.00	++++++353,785.49	8117P
01/04/24	CW		100,000.00	++++++253,785.49	0471A
01/04/24	CW		150,000.00	++++++103,785.49	0471A
01/04/24	CW		94,500.00	++++++9,285.49	0471A

โอนเงินสด 25004 2567

SCB Business Cash Management บริการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ
 ธนาคารนี้ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการบริหารเงินเพื่อธุรกิจ โดยบุคลากรที่มี
 ประสบการณ์และความชำนาญด้านเพื่อเสริมศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ การดำเนินงาน
 ของธุรกิจอย่างครบวงจร ด้วยบริการ SCB Business Liquidity (การจัดการสภาพคล่อง), SCB
 Business Collect (การเรียกเก็บ) และ SCB Business Pay (การชำระเงิน)



5			
วันที่ DATE	รายการ T/C	ยอด AMOUNT	ยอดคงเหลือ BALANCE
28/02/23	CW	54,000.00	++++++453,709.04 0185A
25/06/23	IN	703.48	++++++454,412.52 0000A
25/06/23	TX	10,000.00	++++++444,405.49 0000A
31/07/23	CW	10,000.00	++++++444,405.49 0186B
25/09/23	CW	200,000.00	++++++244,405.49 0563
25/09/23	CW	100,000.00	++++++144,405.49 0563
25/09/23	CW	50,000.00	++++++94,405.49 0563
25/09/23	CW	36,000.00	++++++58,405.49 0563
25/09/23	CW	30,000.00	++++++28,405.49 0563
25/12/23	IN	482.20	++++++28,887.69 0000A
25/12/23	TX	4.82	++++++28,882.87 0000A
เริ่มปี 2567			
30/01/24	XI	500,000.00	++++++528,882.87 8117P
01/04/24	CW	200,000.00	++++++328,882.87 0471A
01/04/24	CW	108,000.00	++++++220,882.87 0471A
01/04/24	CW	45,000.00	++++++175,882.87 0471A
01/04/24	CW	36,000.00	++++++139,882.87 0471A
ธนาคารไทยพาณิชย์			
บัตรเดบิตที่ผูกกับ บัตรเดบิตหลายประเภทบัตรให้เลือกรูปแบบกิจกรรมชีวิต			
คูปองทุกการใช้จ่ายด้วย SCB Rewards จะสะสมคะแนนแลกของขวัญรางวัล			



2					
วันที่ DATE	รายการ TX	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเหตุ M.T.NO
25/06/18	N		74.30	50,525.74	0000A
25/06/18	TX	0.94		50,525.00	0000A
203/12/18	XI	8,800.00		59,325.00	7987E
325/12/18	IN	97.08		59,422.08	0000A
425/12/18	TX	0.97		59,421.11	0000A
525/06/19	IN	111.11		59,532.22	0000A
625/06/19	TX	1.11		59,531.11	0000A
725/12/19	IN	111.92		59,643.03	0000A
825/12/19	TX	1.12		59,641.91	0000A
925/06/20	IN	45.96		59,687.87	0000A
1025/06/20	TX	0.46		59,687.41	0000A
11					
1225/12/20	IN	14.96		59,702.37	0000A
1325/12/20	TX	0.15		59,702.22	0000A
1425/06/21	IN	14.89		59,717.11	0000A
1525/06/21	TX	0.15		59,716.96	0000A
1625/12/21	IN	14.97		59,731.93	0000A
1725/12/21	TX	0.15		59,731.78	0000A
1825/06/22	IN	14.89		59,746.67	0000A
1925/06/22	TX	0.15		59,746.52	0000A
2025/12/22	IN	31.67		59,778.19	0000A
2125/12/22	TX	0.32		59,777.87	0000A
2225/06/23	IN	96.06		59,873.93	0000A

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking
เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายยิ่งขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วย
บริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน แลกเงิน ซื้อตั๋วเงินฝาก ฯลฯ ผ่าน
ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย คือบริการผ่านเว็บไซต์ ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy
Phone, บริการทางอินเทอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM



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

อีเมล: top-class204@hotmail.com