

เอกสารการอนุญาตประทานบัตร
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก1

เอกสารการอนุญาตประทานบัตร



ประธานบัตร

แบบแนร 5

A

๑๕๕๖/๑๕๕๖๔
ออกให้แก...
๑๑...
หมู่ที่ ๕ ตำบล/แขวง นานทอง
อำเภอ/เขต... จังหวัด...
ชื่อ/นามสกุล...
๑๑ ตำบล นานทอง อำเภอ... จังหวัด...
มีอายุ... ๑๐ ปี นับแต่วันที่... ๑๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
และสิ้นอายุวันที่... ๑๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
เป็นเนื้อที่... ๑๐ ไร่... ๑ งาน... ๑๓ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี , แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่... ๑๓ เดือน... ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๑๖ เดือน ตุลาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมเป็น ๑๐ ปี

.....
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

.....
 ๒๕๖๓

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม
 พ.ศ. ๒๕๗๔ รวมเป็น ๑๐ ปี

.....
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

.....
 ๒๕๗๔

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี คำขอประทานบัตรที่ 24/2538
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น



ขอเชิญชวน 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

สำนักงานวิจัยและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๓

เรื่อง การพิจารณาแรงงานการวีเคราะหฺผลกระทบทําส่งแวลลอม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานวิทยานิเทศศาสตร์และแพ่งแวล้อม ที่ วว 0804/10399 ลงวันที่ 14 กันยายน 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือทางทูตส่วนเจ้ากต ผดุงคุณพิลาศบุรี ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2542

2. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ

คำขอประทานบัตรที่ 24/2538 ที่ตำบลนาทองชัย อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดขอนแก่น
เขตเหมืองแร่เพื่ออุตสาหกรรมกรมการแร่ กระทรวงมหาดไทย

[illegible][illegible]

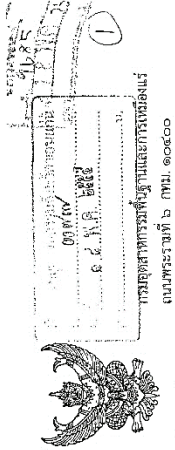
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พงษ์เสภาภักดิ์ ๒๕๖๕
ทราบแล้ว
ทราบแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

แนวทางการดำเนินงานและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิจัยเศรษฐกิจและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
โทร. ๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาครีบุรี
ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น



ที่ อท ๐๕๑๔/๒๕๖๓

๐๖ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรียน ผู้ว่าการจังหวัดขอนแก่น

อ้างถึง หนังสือจังหวัดขอนแก่น ที่ ขท ๐๐๖๔(๒)/๒๖๒๔ ลงวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๓

สัปดาห์ที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๔

๒. คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรมที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๔

๓. ประทานบัตรฉบับที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๔

ประกอบที่ ๑๕๔/๒๕๕๔

ตามที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ได้ส่งเรื่องคำขอออกใบอนุญาตที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ (ประเภทบัตร ที่ ๑๕๔/๒๕๕๔) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สมิทส์สตีลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการออกใบอนุญาต (เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง) ที่สำนักงานขอนแก่น อำเภอขอนแก่น ไปเพื่อพิจารณาต่อไป

กรณีการยื่นขอออกใบอนุญาตและเอกสารประกอบที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ต่อไปอีก ๓๐ ปี เนื่องจากวันที่ประมาณบัตรยื่นขอ ออกวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ หากคิดเลขคร่าวๆแล้วจะเห็นว่าประมาณบัตรให้ยื่นขอ

ประมาณบัตรฉบับที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ โดยให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เสนอเรื่องขึ้นทูลเกล้าฯ

กระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ประมาณบัตรจากเนื้อที่ ๔๘ ไร่ ๑ งาน ๖๗ ตารางวา เป็นเนื้อที่

๖๖ ไร่ ๒ งาน ๑๑ ตารางวา พร้อมทั้งไม่แจ้งเกิดประโยชน์สาธารณะตามกฎหมายแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

เพื่อให้เป็นกรณีการยื่นขอขึ้นทูลเกล้าฯเพื่อพิจารณาออกใบอนุญาตที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ให้เป็นไปตามการไปก่อน

และแจ้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนผังโครงสร้างพื้นที่ให้ทราบแล้ว

อนึ่ง ให้แจ้งผู้ประกอบการที่ดำเนินการขออนุญาตออกใบอนุญาตที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ให้ทราบแล้ว

ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามที่แนบท้ายประมาณบัตรฉบับที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ และฉบับ

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมและแร่จังหวัดขอนแก่นต่อไป ทั้งนี้ ได้แนบประมาณบัตร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

ภาพพร้อมแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักงานอุตสาหกรรม
โทร. ๐
โทรสาร

สำนักงานอุตสาหกรรม
โทร. ๐
โทรสาร



คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรม

ที่ ๑๕๔/๒๕๕๔

เรื่อง แก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ในเขตประทานบัตรตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๕๐

ออกโดยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๓

และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการขุดเจาะหาปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๕๓ รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงอุตสาหกรรมให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ในเขตประทานบัตรที่ ๑๕๔/๒๕๕๔/๑๕๕๐๔

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สมิทส์สตีลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) อำเภอขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จากเนื้อที่

๔๘ ไร่ ๑ งาน ๖๗ ตารางวา เป็นเนื้อที่ ๖๖ ไร่ ๒ งาน ๑๑ ตารางวา เนื่องจากกรมอุตสาหกรรมแห่งชาติ

สัปดาห์ที่ ๑๕๔/๒๕๕๔ ได้ประกาศให้พื้นที่ประมาณบัตรบางส่วนเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูพาน

ตามแผนที่แนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๔

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

สำนักงานอุตสาหกรรม

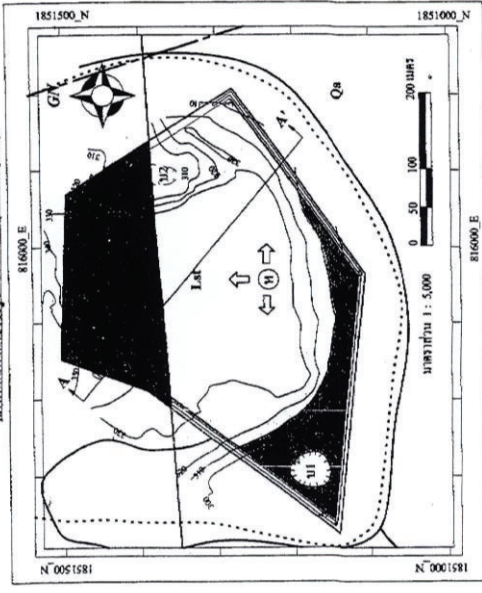
โทร. ๐

โทรสาร

สำนักงานอุตสาหกรรม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยาอายุประทานบัตรที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 15516/15404)
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์ศิลาศรีบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาหนองทุ่ม
อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

แบบสำรวจการวิจัยเรื่อง
แรงบันดาลใจในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

[illegible]

CONFIDENTIAL

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนมีนาคม 2567



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท หอพัก - คลาส คอนโดแอ่งน้ำ จักัด
Address :
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบิตรที่ 15516/15404 ของทั้งที่ส่วนจักัด ผลิตภัณฑ์จักัดจักัด
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองพูน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น
Sampling Date : 13 - 15 มีนาคม 2567
Analysis No. : A14 - 2024
Analytical Date : 22 มีนาคม 2567

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจหาคะ
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 (TSP)	ปริมาณฝุ่น (PM-10)
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 0815703E 1850220N	13 - 14 มีนาคม 2567	0.2758	0.0897
บริเวณบ้านวัยยาน้อย 0813982E 1850094N		0.0979	0.0654
บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว 0816709E 1850311N		0.0553	0.0389
บริเวณบ้านวัยน้อยพัฒนา 0814146E 1851401N	14 - 15 มีนาคม 2567	0.0906	0.0585
บริเวณบ้านวัยยาวใหญ่ 0814240E 1849444N		0.1328	0.0582
มาตรฐาน*		0.33	0.12

หมายเหตุ : * : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

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.



ANALYSIS REPORT

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 13 - 14 มีนาคม 2567	0815703E 1850220N	
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11:00-12:00 น.	62.0	75.5	
12:00-13:00 น.	61.4	84.1	
13:00-14:00 น.	62.0	80.0	
14:00-15:00 น.	58.4	77.5	
15:00-16:00 น.	62.4	74.1	
16:00-17:00 น.	57.2	73.2	
17:00-18:00 น.	59.7	70.4	
18:00-19:00 น.	51.4	64.7	
19:00-20:00 น.	51.0	56.0	
20:00-21:00 น.	50.5	56.9	
21:00-22:00 น.	49.3	55.8	
22:00-23:00 น.	49.7	53.7	
23:00-00:00 น.	48.5	57.5	
00:00-01:00 น.	48.4	54.1	
01:00-02:00 น.	48.0	57.1	
02:00-03:00 น.	48.0	54.8	
03:00-04:00 น.	48.5	55.7	
04:00-05:00 น.	50.9	58.7	
05:00-06:00 น.	62.1	70.6	
06:00-07:00 น.	47.5	65.9	
07:00-08:00 น.	55.1	74.2	
08:00-09:00 น.	64.1	79.7	
09:00-10:00 น.	63.1	71.7	
10:00-11:00 น.	60.0	71.5	
Leq 24 hrs.	58.5	-	70 dB(A)
Lmax	-	84.1	115 dB(A)

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

เกี่ยวกับมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำงานหิน

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.



ANALYSIS REPORT

Page 3 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณบ้านเลขที่ 13 - 14 มีนาคม 2567		
	0813982E 1850094N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11:00-12:00 น.	67.1	89.8	มาตรฐาน *
12:00-13:00 น.	66.7	86.1	
13:00-14:00 น.	64.1	92.4	
14:00-15:00 น.	65.8	88.6	
15:00-16:00 น.	66.4	85.8	
16:00-17:00 น.	67.3	90.1	
17:00-18:00 น.	63.0	88.3	
18:00-19:00 น.	63.1	88.2	
19:00-20:00 น.	61.3	89.1	
20:00-21:00 น.	57.0	84.5	
21:00-22:00 น.	55.4	77.2	
22:00-23:00 น.	54.6	83.9	
23:00-00:00 น.	58.2	89.3	
00:00-01:00 น.	54.2	80.1	
01:00-02:00 น.	49.8	72.9	
02:00-03:00 น.	50.6	78.2	
03:00-04:00 น.	46.4	71.3	
04:00-05:00 น.	59.7	92.3	
05:00-06:00 น.	63.4	86.0	
06:00-07:00 น.	61.2	87.7	
07:00-08:00 น.	64.0	88.1	
08:00-09:00 น.	63.2	87.1	
09:00-10:00 น.	63.9	88.6	
10:00-11:00 น.	66.6	88.2	
Leq 24 hrs.	63.2	-	70 dB(A)
Lmax	-	92.4	115 dB(A)

- * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)
เรื่องกำหนดมาตรฐานความดังเสียงและค่าเฉลี่ยต่อจากการทำงาน
- 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.001-12

ANALYSIS REPORT

Page 4 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณชุมชนบ้านสระแก้ว 13 - 14 มีนาคม 2567		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10:00-11:00 น.	50.6	77.4	มาตรฐาน *
11:00-12:00 น.	66.4	77.4	
12:00-13:00 น.	68.7	77.0	
13:00-14:00 น.	51.3	71.1	
14:00-15:00 น.	52.3	78.9	
15:00-16:00 น.	52.7	80.9	
16:00-17:00 น.	66.3	94.0	
17:00-18:00 น.	67.0	94.9	
18:00-19:00 น.	68.4	78.5	
19:00-20:00 น.	51.5	66.7	
20:00-21:00 น.	44.1	57.3	
21:00-22:00 น.	45.3	55.9	
22:00-23:00 น.	44.7	55.8	
23:00-00:00 น.	44.2	52.9	
00:00-01:00 น.	43.8	58.7	
01:00-02:00 น.	43.7	57.1	
02:00-03:00 น.	43.5	59.7	
03:00-04:00 น.	52.7	76.0	
04:00-05:00 น.	43.4	55.3	
05:00-06:00 น.	48.6	77.5	
06:00-07:00 น.	53.9	98.9	
07:00-08:00 น.	52.1	78.3	
08:00-09:00 น.	55.2	65.6	
09:00-10:00 น.	49.9	73.6	
Leq 24 hrs.	61.0	-	70 dB(A)
Lmax	-	98.9	115 dB(A)

- * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)
เรื่องกำหนดมาตรฐานความดังเสียงและค่าเฉลี่ยต่อจากการทำงาน
- 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.001-12



ANALYSIS REPORT

Page 5 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเสีย

เวลา	สถานีตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณบ้านน้อยพัฒนา 14 - 15 มีนาคม 2567		
	0816/09E 1850311N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11:00-12:00 น.	58.7	78.6	
12:00-13:00 น.	57.9	83.2	
13:00-14:00 น.	57.7	79.7	
14:00-15:00 น.	55.4	78.1	
15:00-16:00 น.	57.4	84.0	
16:00-17:00 น.	58.2	84.5	
17:00-18:00 น.	59.7	85.5	
18:00-19:00 น.	57.5	80.2	
19:00-20:00 น.	55.0	72.8	
20:00-21:00 น.	59.6	86.7	
21:00-22:00 น.	58.6	80.8	
22:00-23:00 น.	58.0	84.1	
23:00-00:00 น.	55.0	72.8	
00:00-01:00 น.	56.1	76.0	
01:00-02:00 น.	56.0	85.3	
02:00-03:00 น.	55.5	79.3	
03:00-04:00 น.	54.5	71.7	
04:00-05:00 น.	54.8	78.2	
05:00-06:00 น.	56.4	80.1	
06:00-07:00 น.	58.3	77.7	
07:00-08:00 น.	59.5	90.7	
08:00-09:00 น.	60.1	76.6	
09:00-10:00 น.	61.0	74.9	
10:00-11:00 น.	59.5	78.1	
Leq 24 hrs.	57.9	-	70 dB(A)
Lmax	-	90.7	115 dB(A)

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

เรื่องกำหนดมาตรฐานความดังเสียงและระดับเสียงเตือนจากการทำเหมืองหิน

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.001-12

ANALYSIS REPORT

Page 6 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเสีย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณบ้านวังยาวใหญ่ 14-15 มีนาคม 2567		
	0814240E 1849444N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10:00-11:00 น.	56.4	81.0	
11:00-12:00 น.	57.6	78.6	
12:00-13:00 น.	58.3	85.4	
13:00-14:00 น.	57.6	78.0	
14:00-15:00 น.	56.8	74.4	
15:00-16:00 น.	57.0	81.1	
16:00-17:00 น.	60.0	87.1	
17:00-18:00 น.	59.2	83.1	
18:00-19:00 น.	59.4	77.1	
19:00-20:00 น.	55.2	75.9	
20:00-21:00 น.	55.5	80.3	
21:00-22:00 น.	53.4	78.5	
22:00-23:00 น.	52.7	73.7	
23:00-00:00 น.	53.5	74.6	
00:00-01:00 น.	51.2	69.9	
01:00-02:00 น.	50.0	68.8	
02:00-03:00 น.	50.1	68.6	
03:00-04:00 น.	50.1	70.0	
04:00-05:00 น.	52.3	78.7	
05:00-06:00 น.	53.8	70.2	
06:00-07:00 น.	56.9	73.0	
07:00-08:00 น.	57.7	77.7	
08:00-09:00 น.	56.8	86.2	
09:00-10:00 น.	55.7	71.8	
Leq 24 hrs.	56.2	-	70 dB(A)
Lmax	-	87.1	115 dB(A)

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

เรื่องกำหนดมาตรฐานความดังเสียงและระดับเสียงเตือนจากการทำเหมืองหิน

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.001-12



ANALYSIS REPORT

Page 7 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พหามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	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	< 0.127	< 0.127
AIR PRESSURE dB(L)	0	0	0
TRIGGER	N/A	N/A	N/A
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand InstanTel	Model MinimatePlus	

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

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุค่าความถี่และการจัดตั้งได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุค่าความถี่และการจัดตั้งได้



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.001-12

ANALYSIS REPORT

Page 8 of 9

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พหามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	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	< 0.127	< 0.127
AIR PRESSURE dB(L)	0	0	0
TRIGGER	N/A	N/A	N/A
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand InstanTel	Model MinimatePlus	

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

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุค่าความถี่และการจัดตั้งได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุค่าความถี่และการจัดตั้งได้



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.001-12



ANALYSIS REPORT

Analysis NO.A14 - 2024

ผลการตรวจวัดระดับความถี่เสียง

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	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 InstanTel	Model MinimatePlus	

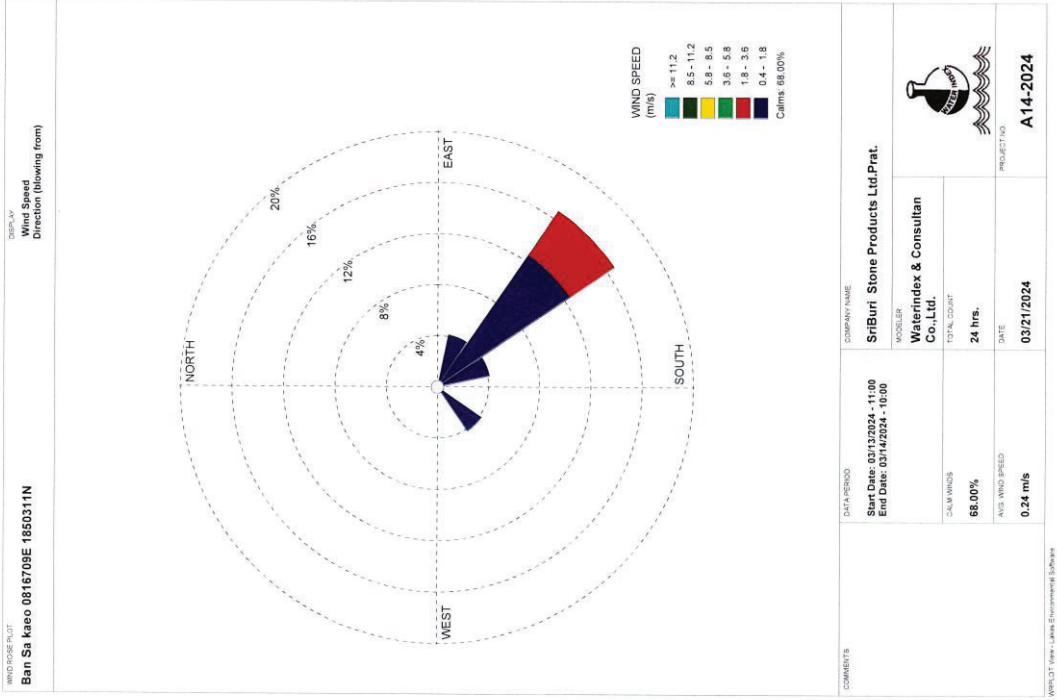
- * : ประกาศกระทรวงมหาดไทยและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)
เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินดেকซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการวัดที่ได้ยินได้
= ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการวัดที่ได้ยินได้



(M)
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.001-12



Station ID: Ban Sa Kaep
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Count)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)									
0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total			
N	0	0	0	0	0	0			
NNE	0	0	0	0	0	0			
NE	0	0	0	0	0	0			
ENE	0	0	0	0	0	0			
E	0	0	0	0	0	0			
ESE	1	0	0	0	0	1			
SE	3	1	0	0	0	4			
SSE	1	0	0	0	0	1			
S	0	0	0	0	0	0			
SSW	0	0	0	0	0	0			
SW	1	0	0	0	0	1			
WSW	0	0	0	0	0	0			
W	0	0	0	0	0	0			
WNW	0	0	0	0	0	0			
NW	0	0	0	0	0	0			
NNW	0	0	0	0	0	0			
Total	6	1	0	0	0	24			

Frequency of Calm Winds: 17
Average Wind Speed: 0.24 m/s

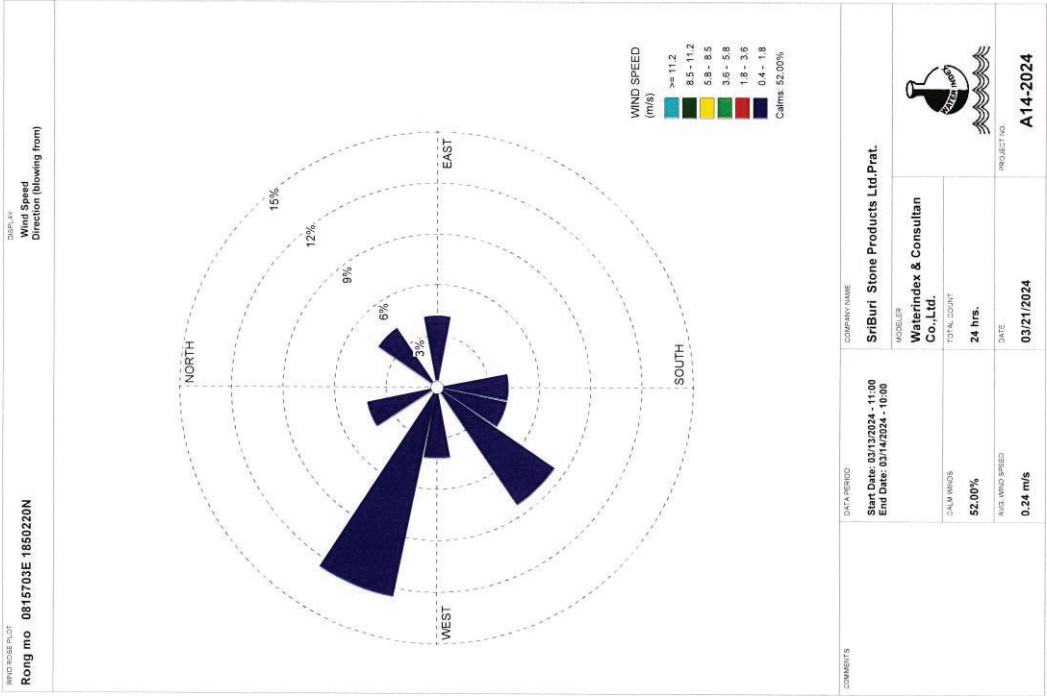
Station ID: Ban Sa Kaep
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Normalized)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)									
0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total			
N	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
NNE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
NE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
ENE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
E	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
ESE	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667			
SE	0.125000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000			
SSE	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667			
S	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
SSW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
SW	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667			
WSW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
W	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
WNW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
NW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
NNW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000			
Total	0.250000	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.291667			

Frequency of Calm Winds: 70.83%
Average Wind Speed: 0.24 m/s



Station ID: Surrounding of Mill Project
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Count)

	Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)										Total
	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2					
N	0	0	0	0	0	0					0
NNE	0	0	0	0	0	0					0
NE	1	0	0	0	0	0					1
ENE	0	0	0	0	0	0					0
E	1	0	0	0	0	0					1
ESE	0	0	0	0	0	0					0
SE	0	0	0	0	0	0					0
SSE	0	0	0	0	0	0					0
S	1	0	0	0	0	0					1
SSW	1	0	0	0	0	0					2
SW	2	0	0	0	0	0					0
WSW	0	0	0	0	0	0					0
W	1	0	0	0	0	0					3
WNW	3	0	0	0	0	0					0
NW	0	0	0	0	0	0					0
NNW	1	0	0	0	0	0					1
Total	11	0	0	0	0	0					24

Frequency of Calm Winds: 13
Average Wind Speed: 0.24 m/s

Station ID: Surrounding of Mill Project
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

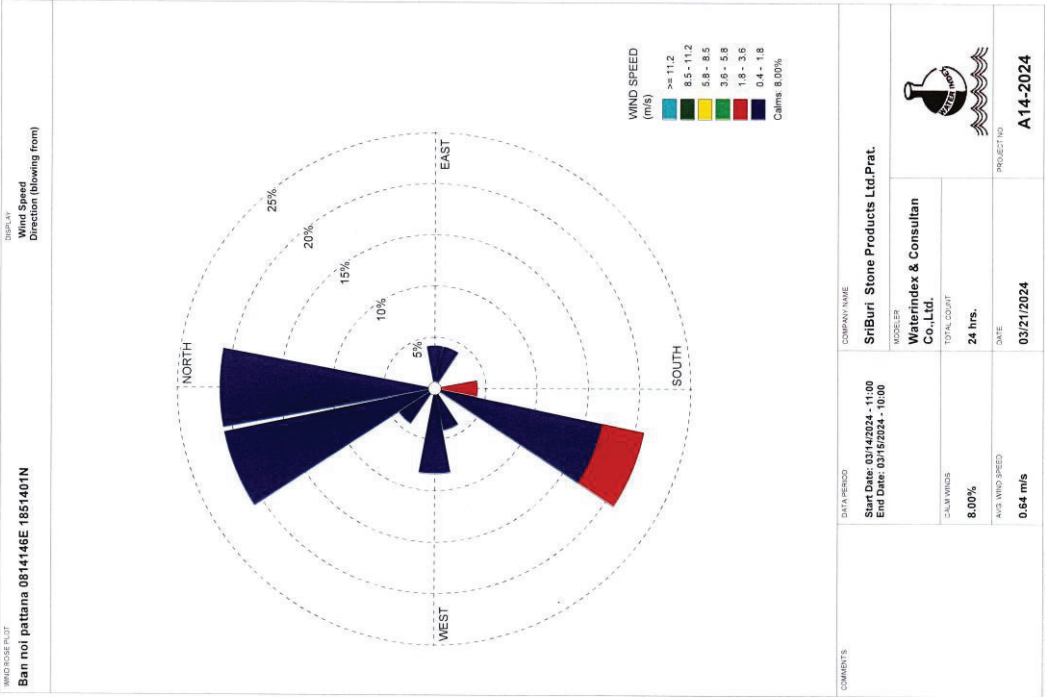
Run ID:

Frequency Distribution
(Normalized)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)									
0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total			
N 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	NNE	0.000000	0.000000
NNE 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	NE	0.041667	0.000000
NE 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	ENE	0.000000	0.000000
ENE 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	E	0.041667	0.000000
E 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	ESE	0.000000	0.000000
ESE 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	SE	0.000000	0.000000
SE 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	SSE	0.000000	0.000000
SSE 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	S	0.041667	0.000000
S 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	SSW	0.041667	0.000000
SSW 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	SW	0.083333	0.000000
SW 0.083333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.083333	WSW	0.000000	0.000000
WSW 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	W	0.041667	0.000000
W 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	WNW	0.125000	0.000000
WNW 0.125000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000	NW	0.000000	0.000000
NW 0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	NNW	0.041667	0.000000
NNW 0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667	Total	0.458333	0.458333

Frequency of Calm Winds: 54.17%

Average Wind Speed: 0.24 m/s



Station ID: Ban noi pattana
Start Date: 03/12/2024 - 11:00
End Date: 03/15/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Count)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)

	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total
N	5	0	0	0	0	0	5
NNE	0	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0	0
E	1	0	0	0	0	0	1
ESE	1	0	0	0	0	0	1
SE	0	0	0	0	0	0	0
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	4	1	0	0	0	0	5
SW	0	0	0	0	0	0	0
WSW	1	0	0	0	0	0	1
W	2	0	0	0	0	0	2
WNW	0	0	0	0	0	0	0
NW	1	0	0	0	0	0	1
NNW	5	0	0	0	0	0	5
Total	20	2	0	0	0	0	24

Frequency of Calm Winds: 2
Average Wind Speed: 0.64 m/s

Station ID: Ban noi pattana
Start Date: 03/12/2024 - 11:00
End Date: 03/15/2024 - 10:00

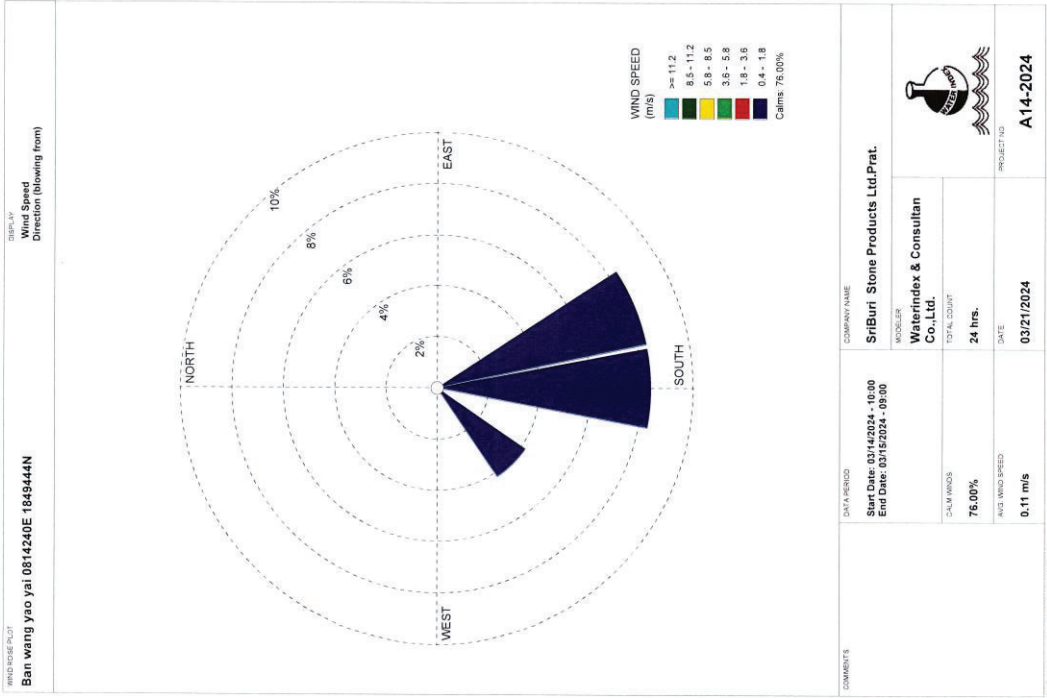
Run ID:

Frequency Distribution
(Normalized)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)

	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total
N	0.208333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.208333
NNE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
NE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ENE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
E	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
ESE	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
SE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SSE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
S	0.000000	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
SSW	0.166667	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.208333
SW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
WSW	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
W	0.083333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.083333
WNW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
NW	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
NNW	0.208333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.208333
Total	0.833333	0.083333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.916667

Frequency of Calm Winds: 8.33%
Average Wind Speed: 0.64 m/s



Station ID: Ban wang yao yai
Start Date: 03/14/2024 - 16:00
End Date: 03/15/2024 - 09:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Count)

	Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)						Total
	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	
N	0	0	0	0	0	0	0
NNE	0	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0
ESE	0	0	0	0	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0
SSE	2	0	0	0	0	0	2
S	2	0	0	0	0	0	2
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	1	0	0	0	0	0	1
WSW	0	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0	0
WNW	0	0	0	0	0	0	0
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	5	0	0	0	0	0	24

Frequency of Calm Winds: 19
Average Wind Speed: 0.11 m/s

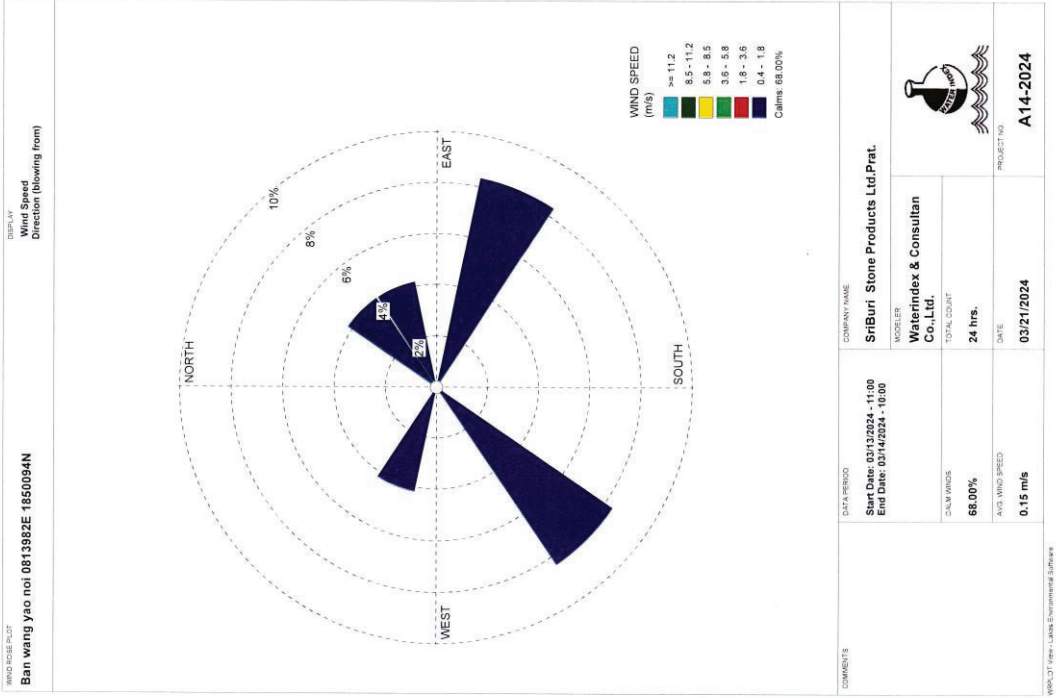
Station ID: Ban wang yao yai
Start Date: 03/14/2024 - 10:00
End Date: 03/15/2024 - 08:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Normalized)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)									
0.4 - 1.8		1.8 - 3.6		3.6 - 5.8		5.8 - 8.5		8.5 - 11.2	
N		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
NNE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
NE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
ENE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
E		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
ESE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
SE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
SSE		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
S		0.083333		0.000000		0.000000		0.000000	
SSW		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
WSW		0.041667		0.000000		0.000000		0.000000	
W		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
WNW		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
NW		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
NNW		0.000000		0.000000		0.000000		0.000000	
Total		0.208333		0.000000		0.000000		0.000000	

Frequency of Calm Winds: 79.17%
Average Wind Speed: 0.11 m/s



Station ID: Ban wang yao noi
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Count)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)

	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total
N	0	0	0	0	0	0	0
NNE	0	0	0	0	0	0	0
NE	1	0	0	0	0	0	1
ENE	1	0	0	0	0	0	1
E	0	0	0	0	0	0	0
ESE	2	0	0	0	0	0	2
SE	0	0	0	0	0	0	0
SSE	0	0	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0
SSW	0	0	0	0	0	0	0
SW	2	0	0	0	0	0	2
WSW	0	0	0	0	0	0	0
W	0	0	0	0	0	0	0
WNW	1	0	0	0	0	0	1
NW	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0
Total	7	0	0	0	0	0	24

Frequency of Calm Winds: 17
Average Wind Speed: 0.15 m/s

Station ID: Ban wang yao noi
Start Date: 03/13/2024 - 11:00
End Date: 03/14/2024 - 10:00

Run ID:

Frequency Distribution
(Normalized)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)

	0.4 - 1.8	1.8 - 3.6	3.6 - 5.8	5.8 - 8.5	8.5 - 11.2	>= 11.2	Total
N	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
NNE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
NE	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
ENE	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
E	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ESE	0.083333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.083333
SE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SSE	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
S	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SSW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SW	0.083333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.083333
WSW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
W	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
WNW	0.041667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.041667
NW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
NNW	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Total	0.291667	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.291667

Frequency of Calm Winds: 70.83%
Average Wind Speed: 0.15 m/s

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้หมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

โดยที่ให้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อิโณการกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้หมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับกรโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“หมืองหิน” หมายความว่า กิจกรรมเปิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่หรือกิจการโรงงานเกี่ยวกับกรไม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๓ ให้หมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ออกหรือผู้ประกอบการหมืองหินก่อให้เกิดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

องยุทธ ศิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการเปิดและขุดยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับกรไม่ บด หรือบดยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

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

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

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒๒ 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 ให้กำหนดมาตรฐานความรุนแรงระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๑๕ เดซิเบล
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบล

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และบดยหิน
- (๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๐ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
<p>(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงให้ตั้งในบริเวณของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ท้ายประกาศนี้</p> <p>ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้</p> <p>ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความถี่เสียงจากการทำการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้</p>		
(๑) ความถี่ ๑ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร		
(๒) ความถี่ ๒ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิเมตร		
(๓) ความถี่ ๓ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร		
(๔) ความถี่ ๔ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร		
(๕) ความถี่ ๕ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร		
(๖) ความถี่ ๖ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร		
(๗) ความถี่ ๗ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร		
(๘) ความถี่ ๘ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร		
(๙) ความถี่ ๙ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๑ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๑๐) ความถี่ ๑๐ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๑) ความถี่ ๑๑ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๒) ความถี่ ๑๒ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๓) ความถี่ ๑๓ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๔) ความถี่ ๑๔ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๕) ความถี่ ๑๕ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๖) ความถี่ ๑๖ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๗) ความถี่ ๑๗ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๘) ความถี่ ๑๘ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๑๙) ความถี่ ๑๙ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๐) ความถี่ ๒๐ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๑) ความถี่ ๒๑ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๒) ความถี่ ๒๒ เอิร์ตซ์	ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที	และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๒ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๒๓) ความดี ๒๓ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๔) ความดี ๒๔ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๕) ความดี ๒๕ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๖) ความดี ๒๖ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๗) ความดี ๒๗ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๘) ความดี ๒๘ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๒๙) ความดี ๒๙ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๐) ความดี ๓๐ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๑) ความดี ๓๑ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๘.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๒) ความดี ๓๒ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๓) ความดี ๓๓ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๔) ความดี ๓๔ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๕) ความดี ๓๕ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง	หน้า ๒๓ ราชกิจจานุเบกษา	๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘
(๓๖) ความดี ๓๖ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๗) ความดี ๓๗ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๘) ความดี ๓๘ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๓๙) ความดี ๓๙ เอิร์ดส์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		
(๔๐) ความดีตั้งแต่ ๔๐ เอิร์ดส์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร		

ข้อ ๑ การตรวจวัดระดับความถี่ของอนุภาคทำนองเดียวกันในบริเวณขอบของเขตประธานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้นาฬิกาความถี่ของอนุภาคมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความถี่ของอนุภาคให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน DIN ๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ที่ยังปรากฏนี้

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ธงฤทธิ์ ติยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ๑
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัตถุที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร
๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)
การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ภาคผนวก ๒
ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

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

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

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่ i
 n = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

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

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

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

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

ในการนี้ที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(๒๔)} = ๑๐ \log \left[\frac{1}{๒๔} \sum_{i=1}^n ๑๐^{0.๑ L_{eqi}} \right]$$

ในการนี้ที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(๘) = ๑๐ \log \left[\frac{1}{๘} \sum_{i=1}^n ๑๐^{๐.๑ L_{eqi}} \right]$$

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)
๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ข้อปกรณณ์หรือวัตถุอื่นโดยมาทำการ
- การ
- ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้
๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

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

ที่มา: มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้ตุ้ระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย, กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๗๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในดินแดนดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในดินแดนดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล 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 แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การเกษตรพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

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

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

๒๓๕

- (๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
- ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถให้ประโยชน์ได้ตามข้อ 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) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
- (๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอรัม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
- (๘) ไนเตรด (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ 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) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๒๗) เฮปตาคลอไรด์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอไรด์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxide) 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 มิลลิตร
- (๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอรัม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
- 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 การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวน้ำแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำ

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดที่ไกลจากก้นวังของแหล่งน้ำที่ระดับถึงกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ นอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดที่ไกลจากก้นวัง ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์ไมเคชัน (Azide

Modification)

๒๓๘

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

(๕) การตรวจสอบค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าเบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอริเมนเตชัน เทกนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนโตรเจนในไตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีทิลเลชันเนสเตอไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดอื่นๆในน้ำ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น ไดเรกต์ เวปเปอร์ เทกนิก (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

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

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

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

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีลที่บิโอซอร์บิเดอลฟา คีลคีนิน อัลคีนิน เฮปตาคลอริอีโกลาไซด์ และเอนควิน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

๒๓๙

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

๒๔๐



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“น้ำใต้ดิน” หมายความว่า น้ำที่อยู่ใต้ดิน และให้หมายความรวมถึงน้ำบาดาลตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

“มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน” หมายความว่า ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายที่ยอมให้มีในน้ำใต้ดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เมื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้บริโภค

ข้อ ๒ คุณภาพน้ำใต้ดินต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

๒.๑ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)

(๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ต้องไม่เกิน

๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน (1, 2 - Dichloroethane) ต้องไม่เกิน

๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) 1, 1 - ไดคลอโรเอทิลีน (1, 1 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน

๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

๒๖๓

(๕) ซิส - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1, 2 - Dichloroethylene)

ต้องไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) พารานส์ - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1, 2 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ต้องไม่เกิน ๘๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๙) สไตรีน (Styrene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๑,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๓) 1, 1, 1 - ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 1 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๔) 1, 1, 2 - ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 2 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๕) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ต้องไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๒.๒ โลหะหนัก (Heavy Metals)

(๑) แคดเมียม (Cadmium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ทองแดง (Copper) ต้องไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) แมงกานีส (Manganese) ต้องไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) นิกเกิล (Nickel) ต้องไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) สังกะสี (Zinc) ต้องไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒๖๔

- (๕) ซีลีเนียม (Selenium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
(๑๐)ปรอท (Mercury) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
๒.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)
(๑) กลอเดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๒) ดีลดริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๓) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๔) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๐.๒
(๕) ดีดีที (DDT) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๖) 2, 4 - ดี (2, 4 -D) ต้องไม่เกิน ๓๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๗) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๘) ลินเดน (Lindane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๙) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ต้องไม่เกิน ๑
๒.๔ สารพิษอื่นๆ

ไมโครกรัมต่อลิตร

- (๑) เบนโซ (a) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ต้องไม่เกิน ๐.๒
(๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๓) พีซีบี (PCBs) ต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร
(๔) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัม

ต่อลิตร

ข้อ ๓ การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดหรือตามกลุ่มวิศวกรรมน้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๑ (๑)-(๑๕) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

๒๖๕

- (๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑) - (๗) ให้ใช้วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๓) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๘) - (๙) ให้ใช้วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๔) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑๐) ให้ใช้วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๕) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๑) - (๕) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๖) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๖) - (๗) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๗) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๘) - (๙) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๘) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๙) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๙) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๑) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือ Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๑๐) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๒) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือ Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
(๑๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๓) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

๒๖๖

(๑๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๔) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ

ข้อ ๔ วิธีเก็บเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำได้ดินให้ขึ้นไปตามที่กรมควบคุมพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๓
ไตรรงค์ สุวรรณคีรี
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๓๑ ตอนพิเศษ ๕๕ ง วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๔๓)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจ้าน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเจียน้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

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

ความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องมีน้กักขังบ่อดังเดอนบนสุดนับจากผิวดินติดลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยชั้นดินหรือซีเมนต์เสริมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างท่อท่

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่กระจะมีการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติของจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำหรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมี ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ทัชประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณสมบัติที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์อนุ โณสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ทัชประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณสมบัติของทาง บัคตรี/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติของทางบัคตรี/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ทัชประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อม ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล ที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการควนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรืออีกคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการควนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดกลับคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีผลกรับต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมสูงสุด (มีผลกรับต่อลิตร)
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

คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย

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

เอกสารชี้แจงระเบียบห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อภ ๐๓๐๔(๑)/ ๔ ๑ ๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑ ๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนโลโก้บุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น
ตามหนังสืออ้างอิง บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๒๔/๓-๔ ซอยจรัญสนิทวงศ์
๔๕/๑ แขวงบางยี่เรือ เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ความเห็นชอบ ให้บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายอาทิตย์ โพนสังครม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔๔-ค-๔๔๔๔
- ๒) นางจิตรา ขำธิพา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔๔-ค-๖๓๗๒
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาววิวิสาห์ กัมพูสี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔๔-จ-๖๓๗๓
- ๒) นายพชรภูมิ ปานดี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔๔-จ-๙๔๔๓
- ๑) นางสาวหนึ่งฤทัย สายรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔๔-จ-๙๖๐๒
- ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการและยื่นขอขึ้นทะเบียนโรงงาน
ปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน/วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาพิษวิทยา

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐๒-๒๕๖๒ ๔๐๐๖
โทรสาร ๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔๔
ที่ อภ ๐๓๐๔(๑)/ ๔ ๑ ๕๕ ลงวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕

ขอเข้าสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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.



ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการและยื่นขอขึ้นทะเบียนโรงงาน
ปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน/วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม

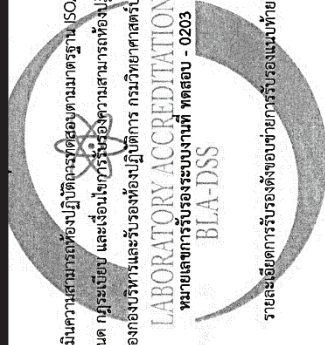
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและพัฒนาพิษวิทยา กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๖๒ ๔๐๐๖

ที่ อว 0303/2262

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเดกซ์ แอนด์ คอนสัลแทนท์ จำกัด



รายละเอียดการรับรองดังข้อบ่งชี้การรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 14 กุมภาพันธ์ 2565

หมดอายุ วันที่ : 13 กุมภาพันธ์ 2569

लग्न

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หมายเลขอ้างอิงใบรับรอง : 0303/2262

ขอขำการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์อินเตอร์แอกซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Case	Age	Sex	Duration	Location	Findings	Comments
1	12	M	10 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
2	15	F	2 weeks	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
3	18	M	3 months	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
4	20	F	1 month	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
5	22	M	6 months	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
6	25	F	1 year	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
7	28	M	18 months	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
8	30	F	2 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
9	32	M	3 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
10	35	F	4 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
11	38	M	5 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
12	40	F	6 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
13	42	M	7 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
14	45	F	8 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
15	48	M	9 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
16	50	F	10 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
17	52	M	11 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
18	55	F	12 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
19	58	M	13 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
20	60	F	14 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
21	62	M	15 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
22	65	F	16 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
23	68	M	17 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
24	70	F	18 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
25	72	M	19 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
26	75	F	20 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
27	78	M	21 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
28	80	F	22 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
29	82	M	23 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
30	85	F	24 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
31	88	M	25 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
32	90	F	26 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
33	92	M	27 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
34	95	F	28 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign
35	98	M	29 years	Left eye	Small, dark, pigmented lesion	Benign
36	100	F	30 years	Right eye	Large, white, fibrous lesion	Benign

หมายเลขการรับรองงานที่

: ทดสอบ - 0203

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำบริโภคในภาชนะ บรรจุปิดสนิท	- 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

LA-F-30-9/02-21

หน้า 1/2

ขอขำการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินดัส คอนส์แทนท์ จำกัด
สถานที่ตั้ง : [REDACTED]

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0203
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซีไอดี 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 : [REDACTED]
ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ
ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562
ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Report	A14-2024
Sound Level Meter Model BSWA309	

Instrument : Sound level Meter
Date of Calibration : 13. March 2024

Manufacturer : bswa-tech.com
Dued Date of Calibrate : 13 - 15. March 2024

Calibrator

Instrument : Sound Calibrator

Model : HD-2020

Range of Calibrator

Sound Pressure Level : 94.0 - 114 dB

Manufacturer : Delta OHM srl

Serial No. : 17021323

Frequency : 1000 ± 1 %

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
1	090173	93.5	94.0	Pass
2	090164	93.4	94.0	Pass
3	540049	94.3	94.0	Pass
No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
1	090173	94.0	94.0	Pass
2	090164	94.0	94.0	Pass



Calibrated by

Approved by

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

High Volume Air Sampler Calibration Report	A14-2024
Calibration Method	

Calibration Data			
High Volume Air Sampler Data		Calibration Data	
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate
1	17	13/03/2024	y = 27.909x + 3.22
2	16	13/03/2024	y = 27.543x + 3.9547
3	10	13/03/2024	y = 27.263x + 4.1347
4	7	13/03/2024	y = 27.353x + 3.7646
5	18	13/03/2024	y = 27.543x + 3.9547
6	11	13/03/2024	y = 27.263x + 4.1347
7	17	14/03/2024	y = 26.806x + 4.9025
8	16	14/03/2024	y = 28.198x + 2.7992
9	10	14/03/2024	y = 28.166x + 2.7667
10	7	14/03/2024	y = 27.572x + 3.5899



Calibrated by

Approved by

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 : บม. วอเตอร์ อินดัส แอนด์ คอนสตรัคชั่น
Address : 2297-8 ซอยเจริญนิคมทาง 95/1 ถนนเจริญนิคมทาง
แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10700
Equipment : VIBRATION METER
Manufacture / Brand : INSTANTEL
Model : Minimate Plus
Serial No./ ID No. : BE19834


(Mr. Anusit Parsittipan)
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.

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

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



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	
Vertical			
Frequency (Hz)		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 made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

Tranducer Part : 718A3301

S/N : BT2498

Condition : Installation by vertical direction

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.

Tranducer 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 marked "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