

11๒

กิจกรรมवलชนสัมพันธ์



3.5 CSR

[illegible]

3.5 CSR



ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2565 ชมรมผู้สูงอายุชมรมรัก Ka-2 บริษัท มีชีวิต ไปออกอากาศ จักร์ (มาทาม) มอเตอริสจำนวน 1 ตอน
ให้ประชาชนบ้านจาม คำมอทรายุด ย้ายมาฟัง ร.ชมรมกัน เพื่อใช้เป็นสื่อบริการและประโยชน์ของหมู่บ้าน โดยมีผู้สูงอายุชมรม
พิชชา และกรมการเกษตรร่วมด้วย



3.5 CSR



ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 บริษัท ดอยตุง กอล์ฟ แอนด์ รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ร่วมกับสโมสรฟุตบอลเชียงราย ยูไนเต็ด และสโมสรฟุตบอลเชียงรายฟุตซอล ได้ร่วมกันจัดกิจกรรม CSR กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและออกกำลังกายให้กับสมาชิกสโมสรฟุตบอลเชียงรายฟุตซอล จำนวน 2 ทีม โดยมีกิจกรรม ดังนี้



3.5 CSR



ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 บริษัท คสทสส กับ บริษัท จีที (ลาว) จำกัด (มหาชน) ร่วมกับบริษัท สทท (ลาว) จำกัด (มหาชน) ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านพลังงาน การจัดหา และการดำเนินงานโครงการผลิตและจัดส่งพลังงานไฟฟ้าจากเขื่อนผามาศ 1 และ 2 (รวม 2,000 เมกะวัตต์) ในพื้นที่แขวงบอลิคำไซ ประเทศลาว



3.5 CSR

[illegible]

3.5 CSR



ในวันที่ 26 กันยายน 2565 บริษัท บีบีซี ประเทศไทย ได้มอบรางวัลเพื่อช่วยเหลืองานอาแปง บ้านโกล่ง่า ตำบล



3.5 CSR

[illegible]

3.5 CSR



ในวันที่ 30 ตุลาคม 2565 บริษัท บีบีซีไทย ปล่อยรายงานสด จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมสนับสนุนให้กับการจัดการอำนาจน้ำพอง โดยมีการนำอำนาจน้ำพองเป็นตัวแทนของ



3.5 CSR



ในวันที่ 30 ตุลาคม 2565 บริษัท บีจีพีไอ ไม่ขอทานขอรถ จักรัด (รถพาม) ไปร่วมสวดมนต์ทอดผ้าป่าสวดมนต์
พวง โดยจะมีผู้ไปสวดมนต์ (ตามขนาดนา) เป็นตัวแทนบริษัท



3.5 CSR



ในวันที่ 30 ตุลาคม 2565 บริษัท บีบีซีไทย ไม่ขอทานขอ จ้าง (คนหาคน) ใช้คุณสมบัติทางกฎหมายไม่ให้เป็นบุคคลทั่วไปโดย ดำเนินมา
ทาง โดยวิธีให้พนักงานและกรรมการเข้าเป็นเจ้าพนักงาน



3.5 CSR



ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีซี ประเทศไทย ได้จัดงานประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่อง "การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการ" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยมีการนำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับระบบการติดตามและประเมินผลโครงการของบริษัทฯ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับระบบการติดตามและประเมินผลโครงการของบริษัทฯ



3.5 CSR



ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีจี จำกัด (มหาชน) ได้มอบเงินช่วยเหลือให้กับกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในตำบลบ้านนาสาม ตำบลทุ่งยั้ง อำเภอน้ำพอง โดยมีผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้มอบเงินช่วยเหลือ



3.5 CSR



ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีจี จำกัด (มหาชน) ได้มอบเงินช่วยเหลือให้กับกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในตำบลทุ่งยั้ง อำเภออำเภอน้ำพอง โดยมีผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้มอบเงินช่วยเหลือ



3.5 CSR



ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีจี จำกัด (มหาชน) ได้มอบเงินช่วยเหลือให้กับกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในตำบลบ้านนาสาม อำเภออำเภอน้ำพอง โดยมีผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้มอบเงินช่วยเหลือ



3.5 CSR



ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีจี จำกัด (มหาชน) ได้มอบเงินช่วยเหลือให้กับกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในตำบลทุ่งยั้ง อำเภออำเภอน้ำพอง โดยมีผู้ใหญ่บ้านและกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้มอบเงินช่วยเหลือ



3.5 CSR



ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีซีบี โนโอบิอานอส จำกัด (มหาชน) ได้มอบวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ให้แก่ผู้รับพื้นที่ปลูกแบบโรงเพาะชำผู้ปลูกไม้ โดยมีการมอบอาหารเป็นข้าวสารและผลไม้



3.5 CSR



ในวันที่ 7 ธันวาคม 2565 บริษัท บีบีซีบี โนโอบิอานอส จำกัด (มหาชน) ได้มอบเมล็ดพันธุ์ไม้ให้แก่ผู้ปลูกไม้ในสวนสาธารณะบ้านไม้ โดยมีการมอบอาหารเป็นข้าวสารและผลไม้



แบบสอบถามมวลชนสัมพันธ์ ปี 2565



จำนวน 10 หมู่บ้าน จำนวนผู้ตอบ 75 คน

ภาพทั่วไป

เพศชาย 35 คน เพศหญิง 40 คน

ช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป = 48 คน

41 - 51 ปี = 6 คน

30 - 40 ปี = 10 คน

20 - 30 ปี = 11 คน

ไม่เกิน 20 ปี = 0 คน

อาชีพ

ข้าราชการ 4 คน

พนักงานบริษัท 0 คน

นักศึกษา 0 คน

ลูกจ้าง 6 คน

ธุรกิจส่วนตัว 2 คน

อื่นๆ เช่นแม่บ้านรับจ้างทั่วไป 3 คน

ความถี่ และความรู้สึกเข้าใจ

ทราบช่องทางสื่อสาร 75 คน

ไม่ทราบช่องทางสื่อสาร 0 คน **ก่อนเข้าไปตรวจสอบสัมพันธ์

แบบสอบถามมวลชนสัมพันธ์ ปี 2565



ประเด็นทางสังคม		ระดับ			
ลำดับ	รายละเอียด	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)
1	บริษัท มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	4.5			
2	การมีผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย		3.8		
3	บริษัท มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม		3.7		
4	การมีผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย		3.8		
5	การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม				0
6	การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม			3.2	
7	การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม			3.0	

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. อยากให้โรงงานมีกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง

12๗

การเยี่ยมชมโรงงาน



3.5 CSR

ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565 บริษัท บีบีจีไอ ไปเฝ้าทานอด จากัด (มหาชน) สาขานำพอง ได้จัดงานบุญโรงเรียนประจำปี และมอบใบประกาศเกียรติคุณ แก่พนักงานดีเด่น พนักงานที่ทำงานครบ 20 ปี และ 30 ปี พนักงานเกษียณอายุ และมอบทุนการศึกษาแก่นบุตรพนักงานที่เรียนดี โดยมีคุณกิตติพงษ์ ลิ้มสุวรรณโรจน์ เป็นประธาน พร้อมกันนี้ได้พบปะและให้โอวาทพนักงาน BBGINP ด้วย



13๗

การแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์





บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
坤敬糖廠有限公司 (大眾)
KHON KAEN SUGAR INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED

ประกาศโรงงานฯ

ฉบับที่ นพ. 005/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะมวชนสัมพันธ์ของโครงการ และการดำเนินการด้านมวชนสัมพันธ์

เพื่อให้การบริหารและการดำเนินการ โครงการของบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้านการดำเนินงานด้านมวชนสัมพันธ์และเพื่อให้เกิดการประสานงานและการทำงานร่วมกันของโครงการที่อยู่ติดกัน จึงขอแต่งตั้งคณะทำงานมวชนสัมพันธ์ร่วมกัน ดังนี้ องค์ประกอบของคณะกรรมการ

- | | |
|--|------------------|
| 1. ผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลขอนแก่น
(บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)) | ประธาน |
| 2. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น
(บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด) | รองประธาน |
| 3. ผู้จัดการ โรงงานเอทานอล
(บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)) | รองประธาน |
| 4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น | กรรมการ |
| 5. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น | กรรมการ |
| 6. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานเอทานอล | กรรมการ |
| 7. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น | กรรมการ |
| 8. หัวหน้าแผนกการจัดการน้ำ และ เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานเอทานอล | กรรมการ |
| 9. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น | กรรมการ |
| 10. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานเอทานอล | กรรมการ |
| 11. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น | เลขานุการ |
| 12. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107547000214
PUBLIC COMPANY REG. NO. 0107547000214



มอก. 56-2553



THE CENTRAL BANK OF THAILAND
REGISTRATION NO. 00000000000000000000



สำนักงานกรุงเทพฯ : อาคาร เค.เอส.แอล. ทาวเวอร์ ชั้น 9 เลขที่ 503 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. (02) 6426191-200 แฟกซ์ (02) 6426097
BANGKOK OFFICE : 503 K.S.L. TOWER 9th SRIAYUDHYA Rd., PHYATHAI ROAD SUB-DISTRICT, RATCHATHHEVI DISTRICT BANGKOK 10400 THAILAND TEL. : (662) 6426191-200 FAX : (662) 6426097
โรงงาน : 43 หมู่ที่ 10 ถ.น้ำพอง-กระนวน อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140 โทร. (043) 432902-6 แฟกซ์ (043) 432 907
FACTORY : 43 MOO 10 NANPONG-KRANUAN RD., NANPONG KHONKAEN 40140 TEL. (043) 432902-6 FAX. (043) 432 907



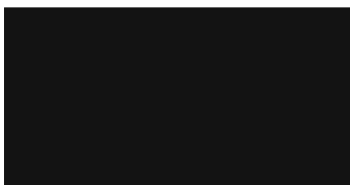
บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
坤敬糖廠有限公司 (大眾)
KHON KAEN SUGAR INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED

โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. ศึกษาวางแผนและจัดทำงบประมาณด้านมลชนสัมพันธ์
2. ประสานงานภายในกลุ่มบริษัท และชุมชนในการดำเนินงานด้านมลชนสัมพันธ์
3. รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข
4. ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมลชนสัมพันธ์
5. จัดประชุมแผนงานมลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่คณะผู้บริหารของแต่ละโรงงาน
7. ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
8. คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ. วันที่ 6 มิถุนายน 2565



ผู้อำนวยการผลิต เคเอสแอล น้ำพอง
บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107547000214
PUBLIC COMPANY REG. NO. 0107547000214



มอก. 56-2533



THE COFFEE BOARD OF THAILAND
REGISTRATION NO. 0001/1001/0001



SGS



SGS



SGS



SGS

สำนักงานกรุงเทพฯ : อาคาร เค.เอส.แอล. ทาวเวอร์ ชั้น 9 เลขที่ 503 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. (02) 6426191-200 แฟกซ์ (02) 6426097
BANGKOK OFFICE : 503 K.S.L. TOWER 9th SRIAYUDHYA Rd., PHAYATHAI ROAD SUB-DISTRICT RATCHATHEWI DISTRICT BANGKOK 10400 THAILAND TEL. (662) 6426191-200 FAX. (662) 6426097
โรงงาน : 43 หมู่ที่ 10 ถ.น้ำพอง-กระนวน อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140 โทร. (043) 432902-6 แฟกซ์ (043) 432 907
FACTORY : 43 MOO 10 NAMPONG-KRANUAN RD., NAMPONG KHONKAEN 40140 TEL. (043) 432902 -6 FAX. (043) 432 907

14๗

การแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานฯ





ประกาศอำเภอน้ำพอง

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม KSL น้ำพอง

ตามที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการยื่นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน)(สาขาน้ำพอง๒) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ แต่ได้มีข้อกำหนดให้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วย ตัวแทนจาก ๓ ฝ่ายได้แก่ หน่วยงานจากภาครัฐ ๖ คน, หน่วยงานจากภาคประชาชน ๑๖ คนและหน่วยงานจากบริษัท ๔ คน เพื่อกำกับดูแล, ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น

ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอน้ำพองจึงอาศัยอำนาจตามความในหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/๗๙๙๗ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตร/วัน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด จึงขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม KSL น้ำพอง ดังต่อไปนี้

๑. นายอำเภอน้ำพอง หรือผู้แทน			ประธาน
๒. ปลัดอำเภอน้ำพองหรือฝ่ายบริหารงานปกครอง			รองประธาน คนที่ ๑
๓. นายกเทศมนตรีตำบลน้ำพอง หรือผู้แทน			รองประธาน คนที่ ๒
๔. นายสนอง [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านกุดน้ำใสน้อย	หมู่ที่ ๑๐ ต.น้ำพอง		รองประธาน คนที่ ๓
๕. ผอ.สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๐ หรือผู้แทน			กรรมการ
๖. ผอ.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น หรือผู้แทน			กรรมการ
๗. สาธารณสุขอำเภอน้ำพอง หรือผู้แทน			กรรมการ
๘. นายคมกฤษ [REDACTED] กำนันตำบลวังชัย			กรรมการ
๙. นายมานิช [REDACTED] กำนันตำบลน้ำพอง			กรรมการ
๑๐. นายสุริยัน [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านสร้างแข่ง	หมู่ที่ ๗ ต.วังชัย		กรรมการ
๑๑. นายกฤษฏา [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านโคกกลาง	หมู่ที่ ๘ ต.วังชัย		กรรมการ
๑๒. นางโสมกาย [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านเสียว	หมู่ที่ ๙ ต.วังชัย		กรรมการ
๑๓. นายอนันต์ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหนองอ้อน้อย	หมู่ที่ ๗ ต.กุดน้ำใส		กรรมการ
๑๔. นายวิรัชศักดิ์ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านกุดกว้าง	หมู่ที่ ๘ ต.กุดน้ำใส		กรรมการ
๑๕. นางวิศรา [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหนองหญ้าร้าง	หมู่ที่ ๗ ต.น้ำพอง		กรรมการ
๑๖. นายสำเนียง [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านโคกสูง	หมู่ที่ ๑๗ ต.น้ำพอง		กรรมการ
๑๗. นายสาคร [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านนาคู	หมู่ที่ ๓ ต.หนองกุง		กรรมการ
๑๘. นายธนนท์ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านนาเรียง	หมู่ที่ ๕ ต.หนองกุง		กรรมการ
๑๙. นางพิทยา [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหนองนกเขียน	หมู่ที่ ๖ ต.หนองกุง		กรรมการ
๒๐. นายชัยณรงค์ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านสนามบิน	หมู่ที่ ๙ ต.พังทวย		กรรมการ
๒๑. นายบัวบาน [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านโคกสง่า	หมู่ที่ ๖ ต.ทรายมูล		กรรมการ

๒๒. นายปรีชา	ผู้ใหญ่บ้านคำจั้น หมู่ที่ ๖ ต.บัวเงิน	กรรมการ
๒๓. นายนิพล	รท.ผจก.โรงงานน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
๒๔. นายคมสัน	ผจก.บจก.โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
๒๕. นายนิรุติ	ผอ.ฝ่ายผลิตและเทคนิค KSLGI น้ำพอง	กรรมการ
๒๖. นายเลิศลักษณ์	ผอ.ฝ่ายผลิต KSL น้ำพอง	กรรมการ/เลขานุการ

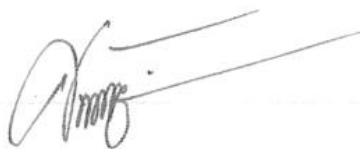
โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆและกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๒. พิจารณาสารวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
๓. ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
๔. ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
๕. รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
๖. ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน
๗. ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

ลงชื่อ



(นายสุชัย สีเส่ง)

นายอำเภอเมือง





15๗

กิจกรรมอบรมด้านความปลอดภัย



งานด้านความปลอดภัย ระหว่างเดือนก.ค.65-ธ.ค.65

1.Test Water Spray System at KGI 1 and BIOGAS 2 (ทดสอบระบบดับเพลิง)

สถานที่ทดสอบ	ผลการทดสอบ
KGI 1 - Ethanol tank	
BIOGAS 2 - Digester tank	  

2. โครงการฉีดวัคซีนไขหวัดใหญ่ให้กับพนักงาน BBGI NP เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2565



3. อบรมหลักสูตรการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



วันที่ 29 สิงหาคม 2565 จัดอบรมหลักสูตรการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (SCBA , ชุดดับเพลิง , ชุด ASC FLASH)
โดยวิทยากรภายนอก (บริษัท ขอนแก่น เอกพล)



4. อบรมหลักสูตรการรายงานความยั่งยืน (RE 02) Sustainability reporting guide

วันที่ 30 สิงหาคม - 1 กันยายน 2565 อบรมหลักสูตรการรายงานความยั่งยืน (RE 02) Sustainability reporting guide
+ Work shop ร่วมกับกลุ่ม BBGI ผ่านระบบ Team



5. อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

วันที่ 10 ตุลาคม 2565 เวลา 14.00-16.00 น. จัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง
โดยวิทยากรภายนอก (บริษัท อนุสรณ์ เบสเชฟ จำกัด)



6.อบรมหลักสูตร กฎระเบียบทั่วไปและความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานขับรถขนส่งน้ำ KA



วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น. จัดอบรมหลักสูตรกฎระเบียบทั่วไปและความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงานขับรถขนส่งน้ำ KA โดยทีม SHE



7.จัดกิจกรรม Big cleaning day บริเวณหน้าโรงงาน



วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-17.00 น. จัดกิจกรรม Big cleaning day บริเวณหน้าโรงงาน
โดยทีมคณะกรรมการความปลอดภัย



8.อบรมหลักสูตรการขออนุญาตทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย (Work permit)

วันที่ 15 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. จัดอบรมหลักสูตรการขออนุญาตทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย (Work permit)
(อบรมภายใน โดยจป.วิชาชีพเป็นผู้อบรม)



[illegible]

025002A

หน้า ๒๕

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่	วันที่	เวลา
1	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
2	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
3	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
4	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
5	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
6	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.
7	นาย วิชาญ	ผู้ช่วย	โรงเรียน	15/10/57	10.00 น.

หัวข้อการฝึกอบรม : ภาวะความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา
 วิทยากร : น.ส.มัทธวรรณ สิงห์สีไว้ 2 น.ส.จินตพร คงทอง
 วันที่ฝึกอบรม : 20 ต.ค. 65
 สถานที่ : BBGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดชม.บริษัท	หมายเหตุ
1	ทศพร	PC	Thon Cooling	2
2	ทศพร		10	1
3	ทศพร		3	2
4	ทศพร		3	2
5	ทศพร		2PS	2
6	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	3
7	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	2
8	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	3
9	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	12
10	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	11
11	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	12
12	ทศพร	ส่งมอบ	104	12
13	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	12
14	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	13
15	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	2
16	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	2
17	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	2
18	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	3
19	ทศพร	ส่งมอบ	2PS	3


หัวข้อการฝึกอบรม : ภาวะความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา
 วิทยากร : น.ส.มัทธวรรณ สิงห์สีไว้ 2 น.ส.จินตพร คงทอง
 วันที่ฝึกอบรม : 19 ต.ค. 65
 สถานที่ : BBGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดชม.บริษัท	หมายเหตุ
1	ทศพร	ส่งมอบ	Proj.	21/1
2	ทศพร	ส่งมอบ	Proj.	21/1
3	ทศพร	ส่งมอบ	Proj.	21/1
4	ทศพร	ส่งมอบ	DEMTER	21/1
5	ทศพร	ส่งมอบ	DEMTER	21/1

16๗

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน




 KGL SAFETY & HEALTH SERVICE COMPANY LIMITED	ชื่อโครงการ โครงการสนับสนุน เรื่อง : แผนงานและวิธีการดำเนินงาน (แยกก่อนเกิดอุบัติเหตุที่ใหม่)	วันที่มีมติให้ อนุมัติโครงการ อนุมัติให้ อนุมัติให้ อนุมัติให้	2023/62 KGLS.E.M.01 2 5

1.10 จัดตั้งถัง จักรกล MECINACIL FOAM ขนาด 9 Lines ชนิดเคลื่อน จำนวน 2 ชุด	2 ชุด
1.11 ตั้งถังดับเพลิง ขนาด 50 kg ชนิดเคลื่อน จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
1.12 ระบบหัวพ่นน้ำ (SPRAY NOZZLE) จำนวน 220 ตัว	220 ตัว
1.13 ปืนน้ำดับเพลิงชนิด "ไฟฟ้า" อัตราสูบ 410 m ³ /hr จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
1.14 JOCKEY MOTOR DRIVER FIRE PUMP อัตราสูบ 40 m ³ /hr จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
หมายเหตุและวิธีการดำเนินงาน	
1.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 2.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 3.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 4.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 5.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 6.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 7.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 8.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง	
ข้อกำหนดที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามได้ดังนี้	
1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ 2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งาน หรือนำมาขายต่อ 3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่ตลอดเวลา เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือใกล้หมดอายุ ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที 4 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 5 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 6 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 7 พนักงานทุกคนต้องเข้าเรียนอบรมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง อบรม และให้ความร่วมมือในการซ่อมแซมอุปกรณ์ 8 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต	
การป้องกันอันตรายจากความร้อน Boiler Gas และถัง Scrubber	
1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ 2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งาน หรือนำมาขายต่อ 3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่ตลอดเวลา เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือใกล้หมดอายุ ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที 4 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต	

 KGL SAFETY & HEALTH SERVICE COMPANY LIMITED	ชื่อโครงการ โครงการสนับสนุน เรื่อง : แผนงานและวิธีการดำเนินงาน	วันที่มีมติให้ อนุมัติโครงการ อนุมัติให้ อนุมัติให้ อนุมัติให้	2023/62 KGLS.E.M.01 2 6

5 จัดตั้งถัง จักรกล MECINACIL FOAM ขนาด 9 Lines ชนิดเคลื่อน จำนวน 2 ชุด	2 ชุด
6 ตั้งถังดับเพลิง ขนาด 50 kg ชนิดเคลื่อน จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
7 ระบบหัวพ่นน้ำ (SPRAY NOZZLE) จำนวน 220 ตัว	220 ตัว
8 ปืนน้ำดับเพลิงชนิด "ไฟฟ้า" อัตราสูบ 410 m ³ /hr จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
1.14 JOCKEY MOTOR DRIVER FIRE PUMP อัตราสูบ 40 m ³ /hr จำนวน 1 ชุด	1 ชุด
หมายเหตุและวิธีการดำเนินงาน	
1.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 2.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 3.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 4.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 5.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 6.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 7.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง 8.แยกห้องเครื่องเพื่อติดตั้งถังดับเพลิง	
ข้อกำหนดที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามได้ดังนี้	
1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ 2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งาน หรือนำมาขายต่อ 3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่ตลอดเวลา เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือใกล้หมดอายุ ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที 4 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 5 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 6 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต 7 พนักงานทุกคนต้องเข้าเรียนอบรมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง อบรม และให้ความร่วมมือในการซ่อมแซมอุปกรณ์ 8 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต	
การป้องกันอันตรายจากความร้อน Boiler Gas และถัง Scrubber	
1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ 2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งาน หรือนำมาขายต่อ 3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่ตลอดเวลา เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือใกล้หมดอายุ ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที 4 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต	

 KSJ CORPORATION COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : แผนการอบรม (แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้)	วันที่รับใช้ 20/3/62 หนวยของเอกสาร KGLS.FM.01 ครั้งที่แก้ไข 2 หนวยเลขหน้า 7
--	---	--

- ทำการตรวจเช็คติดตั้งเครื่องป้องกันเพลิงไหม้ตามอาคารและสถานที่
จัดตั้งเพลิงไหม้ตามโรงงานได้ ให้แจ้งผู้รับผิดชอบทราบ

แผนการอบรม

วิธีดำเนินการ

- 1 จัดให้มีการเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานราชการ โดยสถานประกอบการ
- 2 จัดอบรมในสถานประกอบการ
 - a. การป้องกันขั้นต้น
 - b. การใช้ถังดับเพลิงขั้นต้น
 - c. การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
 - d. สามารถแจ้งสถานการณ์แก่บุคคลให้ได้อย่างถูกต้อง
 - e. สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้
 - f. สรุปและดำเนินการปฏิบัติการ

2.แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

แผนการดับเพลิง มี 2 ประเภท คือ

1. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น
 2. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง
- หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายในสถานการณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
1. ฝ่ายบริหาร มีหน้าที่
 - 1.1 จัดทำผังโรงงาน / ระบบโรงงาน
 - 1.2 กำหนดพื้นที่ควบคุมของระบบการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร ที่อาจจะเกิดอัคคีภัยได้ง่าย
 - 1.3 กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับความปลอดภัย เช่น การอบรมการดับเพลิง เป็นต้น
 - 1.4 มอบหมาย และ กำหนดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ป.อ.)
 - 1.5 ศึกษาและประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น
 - 1.6 วางแผนทรัพยากร ระยะเวลาที่ช่วยกับการป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น
 - 1.7 กำหนดแผน และ ระเบียบ ในการควบคุมบุคคลภายนอกที่เข้ามาภายใน โรงงาน

 KSJ CORPORATION COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : แผนการอบรม (แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ))	วันที่รับใช้ 20/3/62 หนวยของเอกสาร KGLS.FM.01 ครั้งที่แก้ไข 2 หนวยเลขหน้า 8
--	---	--

2. หัวหน้างาน มีหน้าที่

- 2.1 สังเกตและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานประจำวัน
 - 2.2 สังเกตและควบคุมสถานการณ์ ในการดับเพลิงเหตุเพลิงไหม้
 - 2.3 ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงาน เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- 3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มีหน้าที่**
- 3.1 ตรวจสอบพื้นที่ก่อนเหตุการณ์เกิดอัคคีภัย อยู่ต้นเหตุ
 - 3.2 กำหนดและประเมินความเสี่ยงของแผนป้องกัน และ ระวังอัคคีภัย
 - 3.3 จัดซื้อและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องอัคคีภัย
 - 3.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้
 - 3.5 หากอุปกรณ์ดับเพลิงเกิดการชำรุด เสียหาย ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข
 - 3.6 ควบคุมการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน หรือบุคคลภายนอก ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอัคคีภัย
 - 3.7 ให้คำแนะนำ บุคคลที่เข้ามาติดต่อกับบริษัท ให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ

4. พนักงาน มีหน้าที่

- 4.1 ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของโรงงาน เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
 - 4.1.1 ห้ามทำให้อุณหภูมิภายในบริเวณที่ห้าม
 - 4.1.2 ห้ามสูบบุหรี่ในที่ที่โรงงาน
 - 4.1.3 ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรที่มีสารไวไฟ หรือวัตถุที่ติดไฟง่ายก่อนได้รับอนุญาตและมีการป้องกัน
- 4.2 การป้องกัน และวิธีการหนีไฟ
 - 4.2.1 ยึดมั่นการรื้อไหลของเชื้อเพลิง และสารไวไฟต่าง ๆ
 - 4.2.2 กำจัดขยะ และเศษวัสดุที่ติดไฟง่าย
 - 4.2.3 การป้องกันอันตรายจาก ไฟฟ้า มีการตรวจสอบสายไฟและสายไฟคู่สาย
 - 4.2.4 การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ
 - 4.2.5 พนักงานต้องทำการเคลื่อนย้ายสารไวไฟ หรือ วัตถุอันตรายอย่างระมัดระวัง
- 4.3 มีการควบคุมพื้นที่ ที่มีสารไวไฟ หรือ วัตถุติดไฟง่าย ห้ามพนักงานทำให้อุณหภูมิภายในบริเวณนั้น

 KGL INFORMATION SYSTEMS COMPUTER LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารกำกับแผน เรื่อง : ขี้อยู่อาศัยที่มีลักษณะพิเศษของอาคาร 	วันที่จัดทำขึ้น 20/3/62 20/3/62 KGL.S.EM.01 2 9
--	--	---

5. ยานยนต์ขนส่ง

- 1.1 ตรวจสอบบริเวณ โรงงาน และ สถานที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เป็นประจำ
- 1.2 จะตรวจสอบความปลอดภัยของโรงงาน โดยดูจากใบให้เข้าไปในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- 1.3 เมื่อพบพื้นที่เสี่ยงจะขอให้ผู้เกี่ยวข้อง คัดค้านหรือขอแก้ไขพื้นที่เสี่ยงโดยทันที
- 1.4 ในการดำเนินการตรวจสอบใบให้เข้าไปในพื้นที่เสี่ยงโดยทันที และขอรับคำชี้แจงจากผู้เกี่ยวข้องอาคาร
- 1.5 คอยตรวจสอบการปฏิบัติงานของโรงงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

บริเวณภายในอาคารสำนักงาน

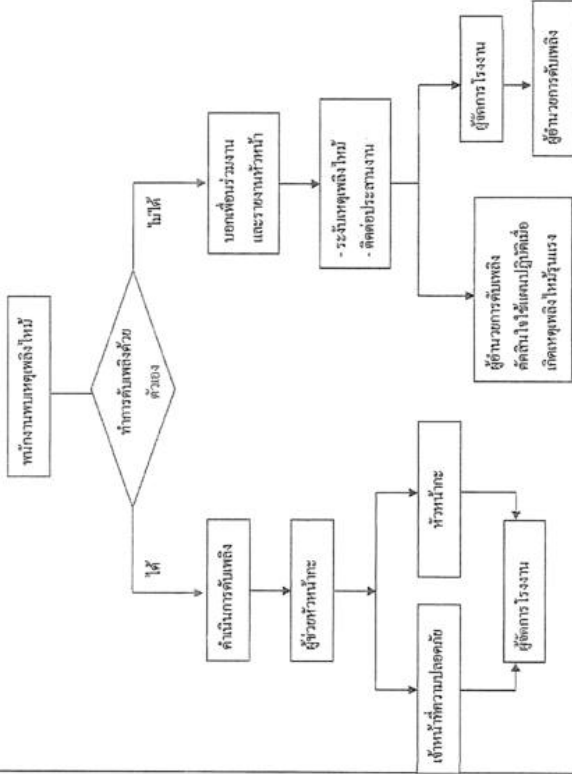
- 1 ให้ผู้เกี่ยวข้องรีบแจ้งเหตุไปยังฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้การดำเนินการโดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ
- 2 หากเกิดอุบัติเหตุ ให้แจ้ง หัวหน้างาน ทราบทันที เพื่อใช้แผนรับมือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และ ให้อพยพผู้เกี่ยวข้องไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- หากพนักงานไม่สามารถช่วยเหลือได้ ให้หัวหน้างาน แจ้งแผนฉุกเฉินที่เบอร์โทรศัพท์ภายในเบอร์ 223 , 224 เพื่อประสานงานแจ้งรถพยาบาล
- 3 พนักงานที่เกี่ยวข้องจะเข้าไปในพื้นที่เกิดอุบัติเหตุ
- 4 ทำการช่วยเหลือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 5 การช่วยเหลือการจะดำเนินการต่อไปในกรณีฉุกเฉิน

บริเวณภายในโรงงาน

- 1 เมื่อพนักงานพบเหตุฉุกเฉินให้รีบแจ้งหัวหน้างาน ทราบทันที เพื่อใช้แผนรับมือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- 2 หากเกิดอุบัติเหตุ ให้แจ้ง หัวหน้างาน ทราบทันที เพื่อใช้แผนรับมือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และใช้โทรศัพท์ภายในเบอร์ 203 เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- 3 พนักงานที่เกี่ยวข้องจะเข้าไปในพื้นที่เกิดอุบัติเหตุ

 KGL INFORMATION SYSTEMS COMPUTER LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารกำกับแผน เรื่อง : Flowchart แผนรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	วันที่จัดทำขึ้น 20/3/62 20/3/62 KGL.S.EM.01 2 10
--	---	--

แผนรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน



 KSL KSL GROUP HOLDINGS LIMITED COMPANY LIMITED	ชื่อองค์กร คณะกรรมการ ชื่อ : บริษัทเคทีพี จำกัด (มหาชน) (เคทีพี) วันรับใช้ พจนานุกรม KGS-EM-01 ครั้งที่ 2 หมายเลขหน้า 17
<p>3. ข้อตกลงเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ แผนการทางธุรกิจ และ แผนปฏิบัติงาน</p> <p>แผนการทางธุรกิจ</p> <p>วัตถุประสงค์งาน</p> <p>1. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ</p> <p>2. สืบ ความเดือดหาย</p> <p>3. การช่วยเหลือและกันผู้เดือดร้อน หรือ เสียชีวิต</p> <p>4. การช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>5. ประเมินความเสียหาย</p> <p>6. รายงานสถานการณ์หลังเกิดภัย</p> <p>7. การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>แผนปฏิบัติการ</p> <p>การตรวจและประเมินผลจากสถานการณ์จริง มาปรับปรุงแก้ไขตามแผนต่าง ๆ ที่ได้วางไว้ เพื่อบรรเทา มีข้อผิดพลาดที่พบ โดย รวมทั้งการประเมินพื้นที่และวงจร การป้องกันและสาเหตุที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ แนวทางในการแก้ไข รวมไปถึงการรับทราบ การสังเกตการใช้ภายใน การปรับปรุงและการปรับปรุง ซึ่งเสีย ให้ได้รับคุณภาพที่ดีขึ้น</p>	

17๗

การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง

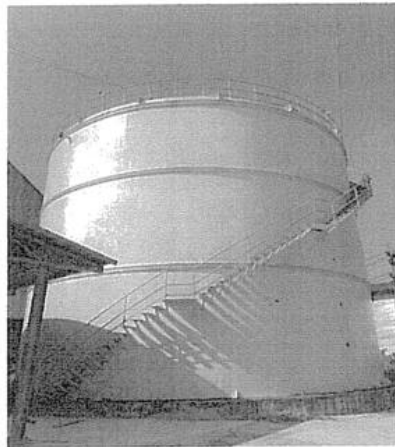


รายงานความก้าวหน้างานก่อสร้างโรงงานเอทานอล
ระบบดับเพลิง
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง 2

รายงานความก้าวหน้า
FIRE PROTECTION

ความก้าวหน้า Fire Protection Fabrication Work

B bbgI



☐ งานติดตั้งถังเก็บน้ำดับเพลิง แล้วเสร็จ 100%

ความก้าวหน้า Fire Protection Piping Work

B bbgI

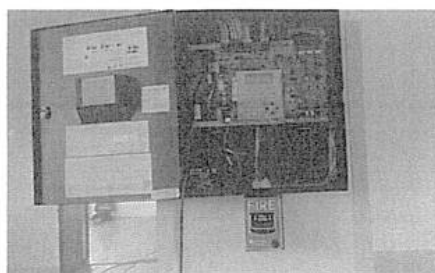
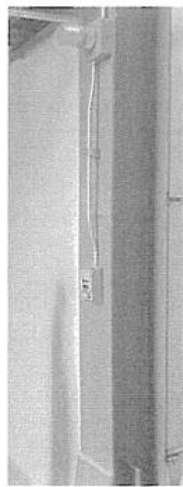
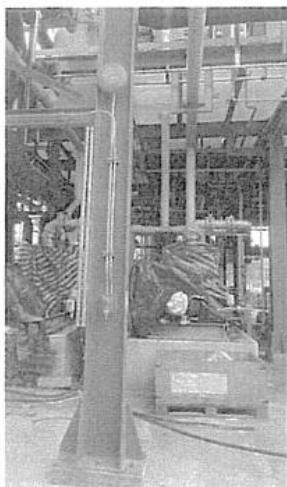


☐ งานติดตั้งระบบท่อเมนดับเพลิง แล้วเสร็จ 85%

ความก้าวหน้างาน Piping รวม 85%

ความก้าวหน้างานระบบ Fire alarm

Bbbgi



ความก้าวหน้างานติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย รวม 100%


18๗

เอกสารขออนุญาตเข้า-ออกโครงการ



การขออนุญาตพื้นที่โครงการ

(ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตนำอุปกรณ์และนำรถเข้าใช้ตงานก่อสร้าง)

		<p>รายการ การนำของเข้า/ออก</p>		<p>รหัส</p>	
<p>เลขที่ 034</p>		<p>บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)</p>		<p>เลขที่ A 01670</p>	
<p>ชื่อ K.K. ลิ้มกิจ</p>		<p>เบอร์โทรศัพท์ 082-2245411</p>		<p>วันที่ 1/4/65</p>	
<p>รถคันทะเบียน 70-2732</p>		<p>ว.พ. ลิ้มชัย</p>		<p>วันที่ 1/4/65</p>	

รายการ				รายการออก				ลงนาม การนำของออก
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	จำนวน	หน่วย	ว/ด/ป	เวลา	
1	น้ำ cooling	2	หัว	2	หัว			
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

รวม	รายการ	
-----	--------	--


นำของเข้าเพื่อ	คิดหัวน้ำ cooling โครงการ 2	นำของออกเพื่อ	คิดหัวน้ำ cooling โครงการ 2
----------------	-----------------------------	---------------	-----------------------------

<input type="checkbox"/> น้ำกลับ	<input type="checkbox"/> น้ำจากถัง	<input type="checkbox"/> ไม่กลับ
<input type="checkbox"/> น้ำกลับภายใน 1 วัน	<input type="checkbox"/> น้ำกลับภายใน วัน	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input type="checkbox"/> นำไปก่อสร้าง / ซ่อมแซม	<input type="checkbox"/> ขาย	<input type="checkbox"/> เสียส่งซ่อม หรือนำไปแก้ไข

1. ผู้นำของเข้า	2. ผู้นำของออก
2. ปลูก 1	3. ผู้คุมงาน
3. พัสตุ	4. ผู้ตรวจสอบ
4. ผู้คุมงาน	5. ผู้อนุมัติ
5. ผู้อนุมัติ	6. ปลูก 2

การขออนุญาตพื้นที่โครงการ

(ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตนำอุปกรณ์และนำรถเข้าใช้จัดงานก่อสร้าง)



รายการ การนำของเข้า/ออก

พัสดุ

เล่มที่ 037

บริษัท เกสสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ชื่อ นิรพนธ์ สิริพนธ์ เบอร์โทรศัพท์ 094-913-3252

รถคันทะเบียน 70-4567 กรุงเทพมหานคร วันที่ 21/4/65

เลขที่ A 01823

รายการ				รายการออก				ลงนาม การนำของออก
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	จำนวน	หน่วย	ว/ด/ป	เวลา	
1	XLPE ๑5	1	LOT					
2	Wireway	1	LOT					
3	ลูกถ้วย	1	LOT					
4	Accessories	1	LOT					
5								
6								
7								
8								
9								
10								

รวม 4 รายการ

นำของเข้าเพื่อ ติดตั้ง Gen Bup

นำของออกเพื่อ

☐ นำกลับ

☐ นำกลับภายใน 1 วัน

☐ นำไปก่อสร้าง / ซ่อมแซม

☐ นำจากกลับ

☐ นำกลับภายใน วัน

☐ ขาย

☒ ไม่นำกลับ

☐ อื่นๆ

☐ เสียสละหรือนำไปแก้ไข

1. ผู้นำรถเข้า นิรพนธ์

2. รถ 1 รถกระบะ

3. พัด 1

4. ผู้คุมงาน 1

5. ผู้อนุมัติ สมศักดิ์

6. รถ 2 รถกระบะ

1. ผู้นำรถออก

2. ผู้คุมงาน 1

3. พัด


4. ผู้ตรวจสอบ 1

5. ผู้อนุมัติ สมศักดิ์

6. รถ

การขออนุญาตพื้นที่โครงการ

(ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตนำอุปกรณ์และนำรถเข้าใช้ในงานก่อสร้าง)


รายการ การนำของเข้า/ออก
พัสดุ

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

เล่มที่ 045 เลขที่ A 02237

ชื่อ ศิริพร ราชทรัพย์ (ZPS) เบอร์โทรศัพท์ 099-913-3252

รถคันทะเบียน..... วันที่ 15/12/65

รายการ.....				รายการออก				ลงนาม การนำของออก
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	จำนวน	หน่วย	ว/ด/ป	เวลา	
1	รถเข็น 2 ชั้น	1	คัน	1	คัน	15/12/65	12.00น.	ศิริพร
2	รถบรรทุกมือ 2	1	คัน	1	คัน	15/12/65	17.00น.	ศิริพร
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
รวม.....		รายการ						

นำของเข้าเพื่อ ติดตั้งงาน 22 kv. เตาหม้อไอน้ำ

เตาหม้อไอน้ำ

นำของออกเพื่อ.....

☒ นำกลับ

☐ นำกลับภายใน 1 วัน

☐ นำไปก่อสร้าง / ซ่อมแซม

☐ นำจากกลับ

☐ นำกลับภายใน.....วัน

☐ ขาย

☐ ไม่นำกลับ

☐ อื่นๆ.....

☐ เสียสิ่งของ หรือนำไปแก้ไข

1. ผู้นำของเข้า..... ศิริพร

2. ปลูก 1.....

3. พัก..... [Signature]

4. ผู้คุมงาน..... [Signature]

5. ผู้อนุมัติ.....

6. ปลูก 2.....

1. ผู้นำของออก..... ศิริพร

2. ผู้คุมงาน..... [Signature]

3. พัก..... [Signature]

4. ผู้ตรวจรับ..... [Signature]

5. ผู้อนุมัติ.....

6. ปลูก.....

19๗

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับผู้รับเหมา



การตรวจสอบด้านความปลอดภัยร่วมกับผู้รับเหมา
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)



20๗

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ



บันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำปี 2565 บริษัท บีบีซีไทย จำกัด (มหาชน)

อัตราการเกิดอุบัติเหตุ

หมายเหตุ ข้อมูลส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดเก็บ กรณีรวม

เดือน	การเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด		
	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง	
	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	
2565 มกราคม	0	0	
2565 กุมภาพันธ์	0	0	
2565 มีนาคม	0	0	
2565 เมษายน	0	0	
2565 พฤษภาคม	0	0	
2565 มิถุนายน	0	0	
2565 กรกฎาคม	0	0	
2565 สิงหาคม	0	0	
2565 กันยายน	0	0	
2565 ตุลาคม	0	0	
2565 พฤศจิกายน	0	0	
2565 ธันวาคม	0	0	
รวม	0	0	

เดือน	การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ		
	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง	
	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	
2565 มกราคม	0	0	
2565 กุมภาพันธ์	0	0	
2565 มีนาคม	0	0	
2565 เมษายน	0	0	
2565 พฤษภาคม	0	0	
2565 มิถุนายน	0	0	
2565 กรกฎาคม	0	0	
2565 สิงหาคม	0	0	
2565 กันยายน	0	0	
2565 ตุลาคม	0	0	
2565 พฤศจิกายน	0	0	
2565 ธันวาคม	0	0	
รวม	0	0	

เดือน	การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ		
	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง	
	การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (วัน)	การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (วัน)	
2565 มกราคม	0	0	
2565 กุมภาพันธ์	0	0	
2565 มีนาคม	0	0	
2565 เมษายน	0	0	
2565 พฤษภาคม	0	0	
2565 มิถุนายน	0	0	
2565 กรกฎาคม	0	0	
2565 สิงหาคม	0	0	
2565 กันยายน	0	0	
2565 ตุลาคม	0	0	
2565 พฤศจิกายน	0	0	
2565 ธันวาคม	0	0	
รวม	0	0	

เดือน	การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ		
	ผู้รับเหมาชาย (ราย)	ผู้รับเหมาหญิง (ราย)	
	การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ (ราย)	การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ (ราย)	
2565 มกราคม	0	0	
2565 กุมภาพันธ์	0	0	
2565 มีนาคม	0	0	
2565 เมษายน	0	0	
2565 พฤษภาคม	0	0	
2565 มิถุนายน	0	0	
2565 กรกฎาคม	0	0	
2565 สิงหาคม	0	0	
2565 กันยายน	0	0	
2565 ตุลาคม	0	0	
2565 พฤศจิกายน	0	0	
2565 ธันวาคม	0	0	
รวม	0	0	

21๗

ใบรับรองการปฏิบัติงาน การผ่านการอบรม



ระเบียบปฏิบัติงานในการเชื่อมแบบต่างๆ

การเชื่อมสเตนเลส

การเชื่อมสเตนเลส (welding stainless steel) ยังแบ่งออก ได้อีกเป็นหลายประเภท แต่สำหรับประเภทที่นิยมนำมาใช้เชื่อมสเตนเลสกันอย่างแพร่หลายได้แก่

1. การเชื่อมแก๊ส (TIG / GTAW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมอาร์ค โดยใช้ความร้อนที่เกิดจากการอาร์คระหว่างลวดเชื่อมกับชิ้นงาน โดยมีแก๊สเฉื่อยปกคลุมบริเวณเชื่อมและบ่อหลอมละลายเพื่อไม่ให้บรรยากาศภายนอกเข้ามาทำปฏิกิริยาต่อวงบริเวณที่เชื่อม สเตนเลสกลุ่มออสเทนนิติกจะใช้แก๊สอาร์กอน 95% ผสมกับแก๊สออกซิเจน 5% แต่สำหรับเฟอร์ริติกจะใช้แก๊สอาร์กอน 100%

2. การเชื่อมไฟฟ้า (MIG / MAG / GMAW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมอาร์ค การเชื่อม MIG เป็นกระบวนการเชื่อมสเตนเลสที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเชื่อมกับชิ้นงาน ลวดเชื่อมที่ใช้จะเป็นลวดเชื่อมเปลือยที่ส่งป้อนอย่างต่อเนื่องไปยังบริเวณอาร์คและทำหน้าที่เป็นโลหะเติมลงบ่อหลอมละลาย บริเวณบ่อหลอมละลายจะถูกปกคลุมไปด้วยแก๊สเฉื่อยเพื่อไม่ให้เกิดการรวมตัวกับอากาศ แก๊สเฉื่อยจะใช้แก๊สอาร์กอน 97% ผสมกับแก๊สออกซิเจน 3%

3. การเชื่อมไฟฟ้าลัด (SAW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมอาร์ค การเชื่อมไฟฟ้าลัดเป็นกระบวนการเชื่อมไฟฟ้า ที่ได้รับความร้อนจากการอาร์คระหว่างลวดเชื่อมเคลื่อนที่ขึ้นงานเชื่อม โดยจะมีฟลักซ์ชนิดเคมียกคลุมบริเวณอาร์ค ทำให้ไม่เกิดรังสีและแสงขณะทำการอาร์ค และฟลักซ์ส่วนที่อยู่ใกล้กับเนื้อเชื่อมจะหลอมละลายปกคลุมเนื้อเชื่อมเพื่อป้องกันอากาศภายนอกทำปฏิกิริยากับเนื้อเชื่อม ส่วนฟลักซ์ที่อยู่ห่างจากเนื้อเชื่อมจะไม่หลอมละลาย และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก
4. การเชื่อมความดันแบบบอด (RSW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมความดันด้านทาน ระบบการเชื่อมแบบบอด ใช้กรรมวิธีการส่งกระแสสูงมาก ผ่านแท่งอิเล็กโทรดทองแดงที่หัวเชื่อม ไปยังชิ้นงานซึ่งวางซ้อนทับกันอยู่เพื่อให้เกิดความร้อน ในการหลอมชิ้นงานให้ติดเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งรอยเชื่อมที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นจุดเฉพาะ บริเวณที่ปลายหัวอิเล็กโทรดทองแดงสัมผัสกับชิ้นงานเท่านั้น

5. การเชื่อมความดันแบบบอดแบบเซต (RSEW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมความดันด้านทาน ระบบการเชื่อมแบบแนวค่อเนื่องเป็นเส้น ใช้กรรมวิธีการส่งกระแสสูงมาก ผ่านส้ออิเล็กโทรด ไปยังชิ้นงานซึ่งวางซ้อนทับกันอยู่เพื่อให้เกิดความร้อนในการหลอมชิ้นงานให้ติดเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งรอยแนวเชื่อมที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นเส้นต่อเนื่องตามการเคลื่อนที่ของหัวอิเล็กโทรด

อิเล็กโทรด

6. การเชื่อมพลาสมา (PAW) เป็นประเภทหนึ่งของการเชื่อมอาร์ค เป็นวิธีการเชื่อมสเตนเลส โดยใช้ความร้อนที่เกิดจากการอาร์คระหว่างลวดเชื่อมกับชิ้นงาน อาทิกระบวนการอัดฉีดแก๊สให้เกิดการแตกตัวอย่างสมบูรณ์ระหว่างอาร์คของอิเล็กโทรด ซึ่งจะช่วยนำกระแสไฟฟ้าชิ้นหัวเชื่อมได้ ทำให้งานความร้อนเพิ่มขึ้นสูง

CRAFT KNOWLEDGE

CRAFT : YOUR WELDING YOUR QUALITY

SERVICE SUPPLY

Types of Welds

Welding Positions

First Weld

Second Weld

TIG - MIG - STICK / MMA WELDING MACHINE • PLASMA CUTTING MACHINE

CONSUMABLES & SERVICE

WWW.CRAFT-SKILL.COM

TEL: +66 2 848 1717 - BANGKOK - THAILAND

BEST PRODUCTS BEST SERVICE BEST QUALITY

วันที่ประเมิน

ชื่อผู้ทดสอบ

ลำดับ	หัวข้อทดสอบ	เวลาสอบ	จุดบ่งชี้			รวม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผล	
1	การอ่านทบทวน (ระดับ 1G Plate)	4 นาที				
2	การอ่านทบทวน (ระดับ 2G Plate)	4 นาที				
3	การอ่านทบทวน (ระดับ 3G Plate) 3.1. การอ่านทบทวน (ระดับ 3G Plate) 3.2. การอ่านทบทวน (ระดับ 3G Plate)	4 นาที				
4	การอ่านทบทวน (ระดับ 4G Plate)	4 นาที				
5	การอ่านทบทวน (ระดับ 1G Pipe)	4 นาที				
6	การอ่านทบทวน (ระดับ 2G Pipe)	4 นาที				
7	การอ่านทบทวน (ระดับ 6G)	4 นาที				

ชื่อผู้ทดสอบ

ผู้ประเมิน

ผู้ช่วย

(.....)

ผู้สอน

ผู้ช่วยสอน



SIAMSCAN ENGINEERING CO.,LTD.

SIAMSCAN ENGINEERING CO.,LTD.

251/198 Moo3, Ramkhamhaeng Rd.,Sapansoong,

Sapansoong, Bangkok 10240

Tel.: (660) 2373 0750, 2729 3894-5; Fax : (660) 2729 6061

CERTIFICATED OF EMPLOYMENT



TO WHOM IT MAY CONCERN

This is to certify that Mr.BANTOM SRIBOONREUANG has been employed by this company with the record extracted as follows :

Position WELDER

Inclusive Date 6 JUNE 2007 : 15 AUGUST 2007

Project Assigned : Installation of boiler 130/65 (Tons/hr)
PPPC_KK#1 Project. KHONKAEN. THAILAND.

During the above his service period, he has performed satisfactorily in our contractual work and well cooperation with his companion including has responsibility, knowledge and experience that have greatly contributed in successfully accomplishing tasks assigned to him.

All join us in wishing, we wish he were the very best in his future endeavor and success in his future career.

*Best wishes and
Sincerely Yours,*

(Mr. Veerakorn Suksomprien)

SEC. Project Manager



HEAVY INDUSTRIES (THAILAND) CO., LTD.

SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES (THAILAND) CO., LTD.

99/9 Moo 5, T. Mapkha, A. Bantai,

Rayong 21180, Thailand

Tel. (038) 636*** 636592


Fax : (038) 636461

CERTIFICATION OF EMPLOYMENT

This is to certify that

MR. BANTOM SRIBOONREUANG

has been employed in SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES
(THAILAND) CO. , LTD. in PTT / GSP 3 PROJECT
located in Maptaphut, Rayong as a welder from the period
of 25 August to 27 February 1995.


Mr. Bae Chang Nam
Construction Manager



ESSO STANDARD THAILAND LIMITED
SRIRACHA EXPANSION PROJECTS
WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE
CONTRACTOR: ABB SERVICE LTD.
AREA: GTG

PAGE

CERTIFICATE NO :

CONTRACT NO :

TEST RECORD NO :

DATE OF TEST : 05 - 2 - 94

WELDER'S NAME BANTOM SRIBOONREONG

IDENTITY NO : A - 004

Approved welding procedure no. PRO - 002

Note: The parent metal used may differ from that
used in the above approved welding procedure

Test piece details

Welding process : SMAW
Parent material (s) : A 106 GR B
Thickness : 7.11 MM.
Joint type : SINGLE V
Pipe outside diameter : 6"
Welding position (s) : 5 G
Test piece position : Fixed/

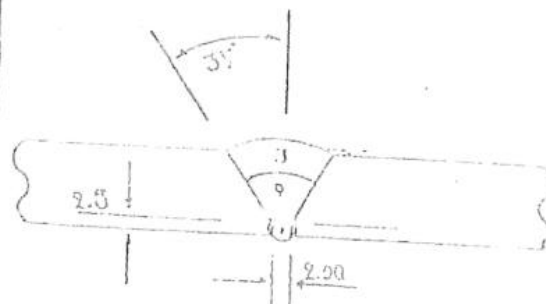
Extent of approval

Welding process (es) : SMAW
Materials range : P 1
Thickness range : 1.6 MM TO 14.2 MM
Joint type : ALL
Pipe outside diameter range : 3" ABOVE
Welding position (s) : ALL
Consumables : FNO6, FNO4

Welding Consumables

Filler material
Make and type : LB52 (KOSSELCO)
Composition : CARBON STEEL
Specification : ER 70S-G 1E 7018
Size (s) : 2.4 MM / 3.25 MM
Shielding gas/flux : ARGON
Make and type : LOW HYDROGEN (BASIC)
Composition/specification : 99.9% PURITY

Weld preparation (dimensional sketch)



Test results State: acceptable non-acceptable (with reasons) or not required

Non-destructive tests

Visual

Radiographic

Ultrasonics

ACCEPTABLE

ACCEPTABLE

N/A

Destructive tests

Macro-examination	Root bend	Face bend	Side bend	Fillet weld fracture
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
THIS TEST IS IN ACCORDANCE WITH ASME IX				

COMPLETED BY	CONTRACTOR	APPROVED BY FWPL	APPROVED BY CLIENT
COMPANY		FW ACCEPTED	
SIGNATURE		K. DAVIES	
NAME		<i>[Signature]</i>	
DATE		DATE 3-2-94	

Stamp No. : KW 060

Name : Mr.Banthom S.

Process : SMAW

Material : P-No.1~P-No.15F,P-No.34,P-No.41~49
and Unassigned Metal

[illegible]

QUALIFICATION CERTIFICATE	
NAME	BANTOM . S
STAMP NO.	ST 077
BIRTH DATE	13 July. 1969
<p>We certify that above person has passed the welding performance qualification test carried by SHI - THAI in accordance with the requirements of Section IX of the ASME Code.</p>	
ISSUED DATE	20/9/95
ISSUED BY	<i>[Signature]</i>
<p>SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES (THAILAND) CO., LTD.</p>	



Welding Process	Base Metal		Filler Metal	Position	Backing
	P - No.	Thickness			
SMAW	1GP1	20mm	F4	2G	NIL
SMAW	1GP1	20mm	F4	3G	NIL
SMAW	1GP1	20mm	F4	4G	NIL

22๗

กิจกรรมเครือข่ายดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน



แบบฟอร์มการตรวจแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคในเขตก่อสร้าง

บริษัท เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ประจำเดือน.....

ลำดับ	รายละเอียดการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	หมายเหตุ
1	1. ลักษณะอาคารหรือบริเวณพื้นที่ที่จัดเก็บ		
	○ สะอาดเป็นระเบียบ		
	○ สกปรก มีฝุ่น		
	○ น้ำท่วมขัง น้ำซึม		
	○ อาคารที่จัดเก็บชำรุด		
	○ อื่นๆ.....		
2	ความถูกต้องในการคัดแยกประเภทขยะอันตรายและไม่มีอันตราย		
	○ ถูกต้อง		
	○ ไม่ถูกต้อง		
3	บริเวณพื้นที่ทำงานมีน้ำขังบริเวณพื้น หรือมีภาชนะที่มีน้ำขัง และยังสามารถเพาะพันธุ์ในภาชนะที่รองรับได้หรือไม่		
	○ มี โปรดระบุบริเวณที่มีน้ำขัง.....		
	○ ไม่มี		

ลงชื่อ.....

ผู้บันทึก

...../...../.....

23ข

การจดบันทึกจำนวนคนงาน และภูมิลำเนาของผู้รับเหมา



ชื่อโครงการ/Project name : NP2 Project
 สถานที่ปฏิบัติงาน : บริษัท บีบีอี ไปโอทานอล จำกัด (มหาชน)
 รายชื่อผู้รับหมายที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ผู้มีอำนาจ	หมายเหตุ
1		NEEC	ขอนแก่น	
2		NEEC	ขอนแก่น	
3		NEEC	ขอนแก่น	
4		NEEC	ขอนแก่น	
5		NEEC	ขอนแก่น	
6		NEEC	ขอนแก่น	
7		NEEC	ขอนแก่น	
8		NEEC	ขอนแก่น	
9		NEEC	ขอนแก่น	
10		NEEC	ขอนแก่น	
11		TTPi	สพบุรี	
12		TTPi	สพบุรี	
13		TTPi	สพบุรี	
14		TTPi	สพบุรี	
15		TTPi	สพบุรี	
16		TTPi	สพบุรี	
17		TTPi	สพบุรี	
18		TTPi	สพบุรี	
19		TTPi	สพบุรี	
20		TTPi	สพบุรี	
21		BIB	กรุงเทพฯ	
22		BIB	กรุงเทพฯ	
23		BIB	กรุงเทพฯ	
24		BIB	กรุงเทพฯ	
25		BIB	กรุงเทพฯ	
26		BIB	กรุงเทพฯ	
27		BIB	กรุงเทพฯ	
28		BIB	กรุงเทพฯ	
29		BIB	กรุงเทพฯ	
30		BIB	กรุงเทพฯ	
31		BIB	กรุงเทพฯ	
32		BIB	กรุงเทพฯ	
33		BIB	กรุงเทพฯ	
34		BIB	กรุงเทพฯ	
35		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
36		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
37		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
38		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
39		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ผู้มีอำนาจ	หมายเหตุ
40		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
41		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
42		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
43		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
44		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
45		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
46		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
47		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
48		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
49		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
50		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
51		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
52		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
53		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
54		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
55		หจก.เคเค อินวิธ	กำแพงเพชร	
56		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
57		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
58		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
59		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
60		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
61		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
62		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
63		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
64		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
65		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
66		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
67		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
68		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
69		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
70		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
71		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
72		หจก.เคเค อินวิธ	ขอนแก่น	
73		สวัสดิการ โยธา	ขอนแก่น	
74		สวัสดิการ โยธา	ขอนแก่น	
75		สวัสดิการ โยธา	ขอนแก่น	
76		สวัสดิการ โยธา	ขอนแก่น	
77		สวัสดิการ โยธา	ขอนแก่น	
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ผู้มีอำนาจ	หมายเหตุ

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300

Report Date : 29/11/22

Received Date: 18/11/22

Analysis Date : 18-22/11/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S650510/Nov

For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

Sampling By : TET

โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Type of Sample : Ambient Air

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7

Fax. (043) 210 351

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย) (48Q 0270167 UTM 1850500)	2211-AA0451	09-10/11/22	0.069	0.028
	2211-AA0456	10-11/11/22	0.097	0.028
	2211-AA0461	11-12/11/22	0.049	0.023
	2211-AA0466	12-13/11/22	0.051	0.026
	2211-AA0471	13-14/11/22	0.046	0.010
	2211-AA0476	14-15/11/22	0.039	0.015
	2211-AA0481	15-16/11/22	0.025	0.015
วัดโคกสูง (48Q 0270689 UTM 1852022)	2211-AA0383	09-10/11/22	0.108	0.070
	2211-AA0387	10-11/11/22	0.155	0.042
	2211-AA0391	11-12/11/22	0.096	0.066
	2211-AA0395	12-13/11/22	0.073	0.046
	2211-AA0399	13-14/11/22	0.035	0.028
	2211-AA0403	14-15/11/22	0.044	0.021
	2211-AA0407	15-16/11/22	0.050	0.024
Standard			0.33	0.12

Analysis Date : TSP, PM-10 (2211-AA0451), (2211-AA0383)/18-22/11/22, (2211-AA0456), (2211-AA0387)/18-22/11/22, (2211-AA0461), (2211-AA0391)/18-22/11/22, (2211-AA0466), (2211-AA0395)/18-22/11/22, (2211-AA0471), (2211-AA0399)/18-22/11/22, (2211-AA0476), (2211-AA0403)/18-22/11/22, (2211-AA0481), (2211-AA0407)/18-22/11/22

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

.....



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

.....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300

Report Date : 29/11/22

Received Date : 18/11/22

Analysis Date : 18-22/11/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S650510/Nov

For บริษัท บีบีจีไอ โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)

Sampling By : TET

โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Type of Sample : Ambient Air

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7

Fax. (043) 210 351

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บ้านหนองอ้อย (48Q 0267071 UTM 1850422)	2211-AA0452	09-10/11/22	0.029	0.027
	2211-AA0457	10-11/11/22	0.054	0.027
	2211-AA0462	11-12/11/22	0.026	0.022
	2211-AA0467	12-13/11/22	0.020	0.018
	2211-AA0472	13-14/11/22	0.018	0.010
	2211-AA0477	14-15/11/22	0.029	0.020
	2211-AA0482	15-16/11/22	0.022	0.012
วัดชัยศรี (บ้านเสียว) (48Q 0271490 UTM 1851104)	2211-AA0450	09-10/11/22	0.064	0.030
	2211-AA0455	10-11/11/22	0.054	0.020
	2211-AA0460	11-12/11/22	0.054	0.007
	2211-AA0465	12-13/11/22	0.051	0.017
	2211-AA0470	13-14/11/22	0.042	0.011
	2211-AA0475	14-15/11/22	0.035	0.012
	2211-AA0480	15-16/11/22	0.036	0.013
Standard			0.33	0.12

Analysis Date : TSP, PM-10 (2211-AA0452), (2211-AA0450)/18-22/11/22, (2211-AA0457), (2211-AA0455)/18-22/11/22, (2211-AA0462), (2211-AA0460)/18-22/11/22, (2211-AA0467), (2211-AA0465)/18-22/11/22, (2211-AA0472), (2211-AA0470)/18-22/11/22, (2211-AA0477), (2211-AA0475)/18-22/11/22, (2211-AA0482), (2211-AA0480)/18-22/11/22

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

29/11/22



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

29/11/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300
Received Date : 16/11/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไปโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 29/11/22
Analysis Date : 13-23/11/22
Job No. : S650510/Nov
Sampling Date * : 13/11/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2211-WF0316 = white turbid/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2211-WF0316 คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.5	31.5 ⁽¹⁾	13/11/22
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.28	5.0-9.0	13/11/22
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	155	-	17/11/22
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.43	≥ 4.0	13/11/22
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	16-21/11/22
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	63.9	-	17/11/22
7	NO ₃ -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	17/11/22
8	NH ₃ -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	17/11/22
9	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	4.9	-	17/11/22
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	16/11/22
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 ⁽²⁾	23/11/22
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	18/11/22
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0006	0.01	17/11/22
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	8.67	-	17/11/22
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	1.0	18/11/22

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0270368 UTM 1852140
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้น ไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/11/2022 มีค่าเท่ากับ 28.5 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 28.5 °C + 3 °C = 31.5 °C)
(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300
Received Date : 16/11/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Report Date : 29/11/22
Analysis Date : 13-23/11/22
Job No. : S650510/Nov
Sampling Date * : 13/11/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Sample Conditions : 2211-WF0317 = white turbid/high black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2211-WF0317		
				คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.1	31.5 ⁽¹⁾	13/11/22
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.08	5.0-9.0	13/11/22
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	157	-	17/11/22
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	6.94	≥ 4.0	13/11/22
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	16-21/11/22
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	69.3	-	17/11/22
7	NO ₃ -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	17/11/22
8	NH ₃ -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	17/11/22
9	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	4.9	-	17/11/22
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	16/11/22
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 ⁽²⁾	23/11/22
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	18/11/22
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	0.01	17/11/22
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	10.06	-	17/11/22
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	1.0	18/11/22

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270391 UTM 1850581

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3

- (1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/11/22 มีค่าเท่ากับ 28.5 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 28.5 °C + 3 °C = 31.5 °C)
- (2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Mrs. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ โฮเทล จำกัด (มหาชน)

Report No. : 3300/2022/1-17

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Report Date : November 25, 2022

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
40140

Sampling Date : November 9-16, 2022

Type of Sample : WS & WD

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Job No. : S650510/Nov

Item	Time	Result													
		วัดศรีประทุมวาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)													
		09-10/11/22		10-11/11/22		11-12/11/22		12-13/11/22		13-14/11/22		14-15/11/22		15-16/11/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11:00	0.0	N	0.4	NNW	1.3	SW	2.2	NNE	0.0	ESE	0.0	SSW	0.4	SSE
2.	12:00	0.4	N	0.4	NNW	0.4	S	1.3	NE	0.0	NE	0.0	S	1.8	NNW
3.	13:00	0.9	N	0.4	N	0.4	SSE	0.9	NNE	0.0	NE	0.4	SSW	2.2	N
4.	14:00	0.4	N	0.4	N	0.4	S	0.0	NNE	0.4	E	2.2	SW	1.8	N
5.	15:00	0.4	N	0.4	N	0.4	S	1.3	NNE	0.4	ENE	0.4	W	1.3	NNW
6.	16:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SW	0.9	NNE	0.4	E	0.4	SW	0.4	SW
7.	17:00	0.4	N	0.4	NW	0.0	SW	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	SW	0.4	SW
8.	18:00	0.4	N	0.9	SW	0.0	SW	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	SW	0.4	SW
9.	19:00	0.4	N	0.9	W	0.0	WSW	0.0	NNE	2.2	NNE	0.4	SW	0.4	SW
10.	20:00	0.4	N	0.4	WNW	0.0	WSW	0.0	NNE	0.4	NNE	0.4	SW	0.4	NNE
11.	21:00	0.4	N	0.0	W	0.0	WSW	0.0	NNE	1.3	NNE	0.4	SW	0.4	NNE
12.	22:00	0.4	N	0.0	W	0.0	WSW	0.0	SE	0.4	NNE	0.4	SW	2.2	NNE
13.	23:00	0.4	N	0.0	W	0.0	WSW	0.0	ESE	0.0	NNE	0.4	SW	0.4	NNE
14.	00:00	0.4	N	0.0	W	0.0	NW	0.0	SE	0.4	S	0.4	SW	1.3	NNE
15.	01:00	0.4	N	0.4	W	0.0	NW	0.0	ESE	0.4	S	0.4	SW	0.4	NNE
16.	02:00	0.0	N	0.0	W	0.0	NW	0.0	ESE	0.4	S	0.4	SW	0.0	NNE
17.	03:00	0.0	N	0.4	W	0.0	NW	0.0	ESE	0.4	S	0.4	SW	0.4	S
18.	04:00	0.0	NW	0.4	W	0.0	NW	0.0	ESE	0.4	S	0.4	S	0.4	S
19.	05:00	0.4	NW	0.4	W	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	S	0.4	S	0.4	S
20.	06:00	0.4	NW	0.4	W	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	S	0.4	S	0.4	S
21.	07:00	0.9	NW	0.4	W	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	S	0.4	S
22.	08:00	0.9	WNW	0.0	W	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	S	2.2	S	0.4	S
23.	09:00	0.4	WNW	0.9	W	0.4	SW	0.0	ESE	0.0	S	1.8	S	0.0	S
24.	10:00	0.4	WNW	1.3	SW	0.9	SW	0.0	SE	0.0	S	1.8	SSE	0.0	S
Average		0.4	-	0.4	-	0.2	-	0.3	-	0.3	-	0.6	-	0.7	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/2-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

Item	Sampling Time	Result (dB (A))											
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส											
		09-10/11/22			10-11/11/22			11-12/11/22			12-13/11/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13.00-14.00	56.3	65.0	55.1	57.2	78.9	55.0	56.0	70.3	55.0	57.8	79.3	55.4
2.	14.00-15.00	56.7	71.9	55.0	60.5	81.5	55.3	55.9	69.4	55.2	58.8	77.8	56.2
3.	15.00-16.00	58.8	73.0	55.0	57.7	75.4	55.5	56.5	67.7	55.5	58.5	71.8	56.2
4.	16.00-17.00	57.7	70.5	55.3	57.1	73.5	56.0	58.2	75.1	55.5	58.2	71.2	56.2
5.	17.00-18.00	57.1	69.7	55.3	59.2	71.9	56.0	55.4	73.9	54.0	58.1	79.5	55.6
6.	18.00-19.00	56.4	65.6	55.3	56.9	63.0	56.3	55.2	62.6	54.5	55.9	68.6	54.7
7.	19.00-20.00	56.7	73.8	55.5	56.9	68.8	56.1	55.6	65.7	54.7	55.4	65.2	54.6
8.	20.00-21.00	57.2	67.6	55.6	56.7	63.4	55.8	55.6	67.8	54.5	55.3	69.9	54.5
9.	21.00-22.00	58.8	72.4	56.1	56.9	64.6	56.0	54.7	64.6	54.0	55.9	64.0	54.8
10.	22.00-23.00	56.4	60.0	55.4	56.3	58.9	55.6	55.0	67.2	54.0	55.1	63.4	54.2
11.	23.00-00.00	56.6	65.6	55.5	56.3	60.2	55.6	54.3	56.2	53.9	54.5	57.5	54.1
12.	00.00-01.00	56.4	64.4	55.5	56.1	58.6	55.5	54.7	67.0	53.7	54.5	57.6	54.0
13.	01.00-02.00	57.2	66.3	55.6	57.6	68.9	55.6	54.8	60.0	54.0	54.2	56.9	53.8
14.	02.00-03.00	57.3	72.6	55.7	56.2	60.5	55.4	55.0	66.6	53.9	55.1	59.4	54.5
15.	03.00-04.00	57.6	70.1	55.4	56.3	64.3	55.5	54.8	59.6	54.1	59.9	78.7	53.5
16.	04.00-05.00	56.5	62.5	55.4	56.8	63.0	55.3	54.5	60.4	53.8	54.7	63.7	53.9
17.	05.00-06.00	56.8	64.1	55.7	56.4	68.5	54.4	55.5	69.4	53.9	54.3	65.0	53.1
18.	06.00-07.00	58.9	74.0	53.7	56.8	76.4	54.7	55.2	69.8	52.6	55.8	80.4	53.8
19.	07.00-08.00	56.8	77.0	53.1	57.7	78.5	54.1	56.9	76.9	52.8	55.2	75.0	53.0
20.	08.00-09.00	55.8	76.0	52.4	58.7	78.7	53.5	56.0	82.1	53.2	56.7	72.0	52.5
21.	09.00-10.00	56.5	78.7	52.9	58.3	79.7	54.5	55.2	81.5	53.1	59.4	80.5	53.5
22.	10.00-11.00	57.1	74.3	55.8	56.9	79.3	53.9	60.7	80.4	52.9	60.5	78.8	53.8
23.	11.00-12.00	56.2	69.2	55.3	56.6	72.1	55.2	56.5	76.0	52.9	56.1	68.7	53.1
24.	12.00-13.00	56.1	74.2	55.1	58.4	77.8	55.8	56.5	75.4	53.2	56.4	78.1	52.7
Leq 24 hr		57.1	-	-	57.4	-	-	56.0	-	-	56.9	-	-
Lmax		-	78.7	-	-	81.5	-	-	82.1	-	-	80.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.5	-	-	63.2	-	-	61.6	-	-	62.5	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/3-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส								
		13-14/11/22			14-15/11/22			15-16/11/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13.00-14.00	58.3	78.6	53.4	56.1	82.2	54.9	53.8	70.2	52.4
2.	14.00-15.00	55.0	73.8	53.1	57.5	69.5	54.9	55.1	75.0	52.2
3.	15.00-16.00	57.7	73.7	54.0	56.6	71.1	54.6	60.6	80.0	53.5
4.	16.00-17.00	58.2	77.0	55.1	55.3	75.2	53.6	55.3	72.1	52.9
5.	17.00-18.00	58.9	75.8	55.5	54.6	64.5	53.9	54.7	69.8	53.0
6.	18.00-19.00	57.3	71.9	56.0	55.5	63.5	54.8	56.4	72.1	54.5
7.	19.00-20.00	57.2	64.3	56.0	55.7	59.2	55.3	54.9	65.1	54.1
8.	20.00-21.00	57.5	67.9	56.6	54.7	62.0	54.1	55.2	58.5	54.4
9.	21.00-22.00	56.8	60.1	56.1	54.4	64.3	53.7	55.4	65.7	54.2
10.	22.00-23.00	56.6	63.6	56.1	55.0	66.4	53.7	54.6	59.5	53.7
11.	23.00-00.00	56.8	59.4	56.0	54.3	65.4	53.4	54.0	59.4	53.6
12.	00.00-01.00	56.7	60.6	56.0	54.3	60.1	53.5	54.1	56.2	53.5
13.	01.00-02.00	57.0	65.1	56.2	55.0	63.8	53.8	54.4	65.5	53.6
14.	02.00-03.00	56.6	64.6	55.7	54.7	59.9	53.9	54.8	67.9	53.4
15.	03.00-04.00	56.2	61.3	55.6	54.8	65.0	53.8	54.8	66.8	53.6
16.	04.00-05.00	56.0	61.6	55.5	55.0	65.2	53.9	54.0	59.3	53.1
17.	05.00-06.00	55.9	76.9	55.1	56.6	75.4	54.3	53.9	60.1	53.1
18.	06.00-07.00	56.3	75.9	55.0	55.7	71.8	53.7	56.7	71.1	53.7
19.	07.00-08.00	56.5	78.7	51.5	60.2	74.6	53.1	56.8	76.2	53.3
20.	08.00-09.00	60.5	78.3	52.4	59.9	79.5	52.9	56.0	79.4	52.9
21.	09.00-10.00	56.7	77.6	55.3	55.3	77.5	52.3	57.8	75.6	53.0
22.	10.00-11.00	59.0	81.6	54.4	55.7	75.2	52.7	55.0	71.3	52.8
23.	11.00-12.00	58.9	79.9	54.6	56.6	76.9	52.5	56.5	85.2	52.9
24.	12.00-13.00	56.6	67.6	54.6	56.8	72.1	53.1	56.1	87.4	53.5
Leq 24 hr		57.4	-	-	56.2	-	-	55.8	-	-
Lmax		-	81.6	-	-	82.2	-	-	87.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.1	-	-	61.8	-	-	61.4	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/4-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

Item	Sampling Time	Result (dB (A))											
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)											
		09-10/11/22			10-11/11/22			11-12/11/22			12-13/11/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.2	78.3	44.3	48.0	61.9	45.6	53.8	75.6	50.2	53.2	75.1	42.7
2.	11.00-12.00	48.9	72.2	43.8	48.3	70.0	45.0	53.3	73.1	50.2	51.0	71.8	40.7
3.	12.00-13.00	52.5	84.0	43.9	45.2	62.7	43.2	52.3	72.9	50.0	49.2	75.1	40.4
4.	13.00-14.00	51.8	68.3	45.3	50.2	75.0	43.9	51.5	73.6	50.1	46.7	66.4	40.5
5.	14.00-15.00	55.2	72.7	46.5	51.4	75.2	44.1	52.6	75.9	51.2	54.1	73.4	42.6
6.	15.00-16.00	55.1	72.9	43.3	50.7	78.9	43.7	53.6	75.3	51.3	54.9	83.7	43.2
7.	16.00-17.00	50.1	67.9	41.3	48.7	76.7	44.0	55.7	76.3	51.9	52.8	81.6	46.0
8.	17.00-18.00	53.2	76.2	43.1	52.0	73.7	45.5	54.6	75.4	50.2	48.3	69.5	44.6
9.	18.00-19.00	46.9	69.2	45.4	52.7	72.1	48.5	56.0	78.5	50.2	51.1	78.7	45.4
10.	19.00-20.00	47.9	68.4	46.3	53.4	73.5	50.1	54.6	76.5	51.3	45.8	57.2	44.9
11.	20.00-21.00	49.6	61.0	48.6	54.0	75.2	50.1	53.8	78.5	50.2	47.3	65.4	46.5
12.	21.00-22.00	48.4	62.9	47.1	57.0	72.3	56.3	56.5	76.2	50.7	47.7	53.9	47.2
13.	22.00-23.00	45.2	63.9	43.7	52.7	66.0	49.5	52.5	62.9	50.2	47.0	67.8	45.3
14.	23.00-00.00	46.9	65.8	45.3	51.8	65.1	49.8	51.9	68.1	50.3	45.6	54.2	44.8
15.	00.00-01.00	47.0	60.3	46.1	51.4	71.2	49.6	51.6	71.3	50.2	45.4	53.2	44.2
16.	01.00-02.00	48.5	61.5	47.1	50.6	69.5	49.5	50.6	60.1	50.1	44.5	56.6	43.1
17.	02.00-03.00	48.6	63.5	47.5	49.4	65.0	48.5	49.6	59.8	49.1	44.2	58.7	42.5
18.	03.00-04.00	48.5	70.9	47.2	48.0	61.2	45.9	48.8	62.2	46.0	44.4	60.0	40.5
19.	04.00-05.00	49.2	72.5	47.0	49.0	65.6	46.8	51.3	60.2	48.5	51.2	80.3	42.7
20.	05.00-06.00	49.1	91.6	46.7	51.7	76.0	49.5	53.9	70.7	49.5	52.3	82.6	44.2
21.	06.00-07.00	51.4	70.6	48.0	53.9	82.3	50.2	54.6	73.1	54.0	49.7	71.1	44.1
22.	07.00-08.00	52.4	79.9	46.9	54.6	71.6	51.1	48.8	75.4	43.6	53.4	85.7	43.2
23.	08.00-09.00	51.2	82.7	45.7	53.1	70.0	50.7	48.0	71.1	42.1	49.7	78.1	41.4
24.	09.00-10.00	52.4	88.1	46.5	53.2	72.5	50.2	50.1	72.6	42.6	51.2	83.9	40.2
Leq 24 hr		51.1	-	-	52.0	-	-	53.1	-	-	50.4	-	-
Lmax		-	91.6	-	-	82.3	-	-	78.5	-	-	85.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.7	-	-	57.9	-	-	58.7	-	-	55.2	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ โฮโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/5-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)								
		13-14/11/22			14-15/11/22			15-16/11/22		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	51.5	83.7	40.7	47.0	70.5	40.3	55.6	75.8	54.9
2.	11.00-12.00	50.1	83.5	41.3	46.4	66.7	41.5	53.5	74.2	51.2
3.	12.00-13.00	48.7	76.0	40.5	46.3	71.0	40.8	52.2	76.8	50.5
4.	13.00-14.00	51.5	74.7	41.2	51.2	84.4	43.2	51.5	74.1	50.2
5.	14.00-15.00	55.8	85.1	42.7	50.6	75.4	44.2	55.0	67.3	54.4
6.	15.00-16.00	52.8	72.8	44.2	49.4	80.2	43.8	54.7	64.6	54.2
7.	16.00-17.00	47.9	71.7	43.0	47.2	67.8	44.3	54.8	68.7	54.0
8.	17.00-18.00	47.8	67.6	45.3	48.0	70.6	45.0	54.8	70.0	54.2
9.	18.00-19.00	47.8	65.9	46.3	46.9	63.6	45.6	54.7	66.5	54.1
10.	19.00-20.00	47.1	57.8	45.6	45.8	69.9	43.3	54.8	68.5	54.3
11.	20.00-21.00	45.4	59.8	44.2	44.2	66.5	42.5	54.7	65.9	54.2
12.	21.00-22.00	45.1	57.6	44.1	44.6	58.4	43.2	55.4	74.4	53.8
13.	22.00-23.00	44.9	60.6	44.2	46.9	79.1	40.4	52.5	81.9	48.6
14.	23.00-00.00	43.3	61.2	41.9	43.2	59.2	41.0	51.8	78.7	49.1
15.	00.00-01.00	44.9	57.1	41.9	43.3	51.2	42.2	51.4	73.8	48.5
16.	01.00-02.00	43.3	54.9	41.1	43.9	56.4	42.4	50.9	81.1	48.5
17.	02.00-03.00	43.8	59.7	41.2	46.6	68.0	43.6	49.7	72.5	47.5
18.	03.00-04.00	42.6	67.3	41.2	48.5	77.4	46.1	48.5	81.8	46.5
19.	04.00-05.00	43.8	74.4	41.5	51.3	78.1	47.1	50.9	80.0	48.4
20.	05.00-06.00	46.4	75.0	41.6	53.8	70.7	48.6	53.2	83.9	51.6
21.	06.00-07.00	52.2	72.0	44.4	53.6	75.5	51.2	55.4	83.3	53.0
22.	07.00-08.00	50.1	71.2	43.7	55.5	76.0	54.8	54.5	85.5	50.4
23.	08.00-09.00	49.7	77.9	44.1	51.5	75.5	50.3	52.4	83.5	51.2
24.	09.00-10.00	50.5	78.1	39.5	52.6	76.5	51.1	50.8	73.5	48.2
Leq 24 hr		49.2	-	-	49.7	-	-	53.5	-	-
Lmax		-	85.1	-	-	84.4	-	-	85.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		53.6	-	-	56.1	-	-	58.8	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/6-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(6/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	56.3	57.8	7.0	49.3	55.4	-6.1
2.	14.00-15.00	56.7	58.8	7.0	49.7	56.2	-6.5
3.	15.00-16.00	58.8	58.5	7.0	51.8	56.2	-4.4
4.	16.00-17.00	57.7	58.2	7.0	50.7	56.2	-5.5
5.	17.00-18.00	57.1	58.1	7.0	50.1	55.6	-5.5
6.	18.00-19.00	56.4	55.9	7.0	49.4	54.7	-5.3
7.	19.00-20.00	56.7	55.4	7.0	49.7	54.6	-4.9
8.	20.00-21.00	57.2	55.3	4.5	52.7	54.5	-1.8
9.	21.00-22.00	58.8	55.9	3.0	55.8	54.8	1.0
10.	22.00-22.05	56.4	56.2	7.0	52.4	55.3	-2.9
	22.05-22.10	56.6	55.4	7.0	52.6	54.7	-2.1
	22.10-22.15	56.9	55.1	4.5	55.4	54.2	1.2
	22.15-22.20	56.1	55.5	7.0	52.1	54.4	-2.3
	22.20-22.25	55.8	55.6	7.0	51.8	54.3	-2.5
	22.25-22.30	56.5	54.5	4.5	55.0	54.2	0.8
	22.30-22.35	55.7	55.4	7.0	51.7	54.2	-2.5
	22.35-22.40	56.6	54.4	4.5	55.1	54.0	1.1
	22.40-22.45	56.1	54.7	7.0	52.1	54.2	-2.1
	22.45-22.50	56.8	54.9	4.5	55.3	54.3	1.0
	22.50-22.55	56.7	54.4	4.5	55.2	53.9	1.3
	22.55-23.00	56.2	54.6	4.5	54.7	54.1	0.6
11.	23.00-23.05	55.6	54.4	7.0	51.6	53.9	-2.3
	23.05-23.10	56.9	54.6	4.5	55.4	54.0	1.4
	23.10-23.15	56.4	54.3	4.5	54.9	54.0	0.9
	23.15-23.20	55.8	54.9	7.0	51.8	54.2	-2.4
	23.20-23.25	55.9	54.3	4.5	54.4	53.9	0.5
	23.25-23.30	56.2	54.7	4.5	54.7	54.2	0.5
	23.30-23.35	56.0	54.4	4.5	54.5	54.1	0.4
	23.35-23.40	58.4	54.6	2.0	59.4	54.1	5.3
	23.40-23.45	57.3	54.5	3.0	57.3	54.1	3.2
	23.45-23.50	56.2	54.8	7.0	52.2	54.2	-2.0
	23.50-23.55	56.2	54.4	4.5	54.7	54.0	0.7
	23.55-00.00	57.5	54.5	3.0	57.5	54.1	3.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	56.1	54.6	4.5	54.6	54.0	0.6
	00.05-00.10	56.3	54.4	4.5	54.8	54.0	0.8
	00.10-00.15	57.7	55.5	4.5	56.2	54.2	2.0
	00.15-00.20	56.5	54.7	4.5	55.0	54.1	0.9
	00.20-00.25	55.8	54.5	7.0	51.8	54.0	-2.2
	00.25-00.30	55.7	54.9	7.0	51.7	54.4	-2.7
	00.30-00.35	56.5	54.7	4.5	55.0	54.3	0.7
	00.35-00.40	56.7	54.4	4.5	55.2	53.7	1.5
	00.40-00.45	55.6	54.1	4.5	54.1	53.8	0.3
	00.45-00.50	57.0	54.1	3.0	57.0	53.8	3.2
	00.50-00.55	56.3	54.0	4.5	54.8	53.6	1.2
	00.55-01.00	56.1	54.2	4.5	54.6	53.8	0.8
13.	01.00-01.05	56.2	53.9	4.5	54.7	53.5	1.2
	01.05-01.10	56.2	54.4	4.5	54.7	53.6	1.1
	01.10-01.15	56.4	54.3	4.5	54.9	53.8	1.1
	01.15-01.20	56.2	54.5	4.5	54.7	53.8	0.9
	01.20-01.25	56.3	54.3	4.5	54.8	53.8	1.0
	01.25-01.30	57.8	54.3	2.0	58.8	53.8	5.0
	01.30-01.35	57.0	54.0	3.0	57.0	53.6	3.4
	01.35-01.40	57.6	54.4	3.0	57.6	53.8	3.8
	01.40-01.45	57.1	54.3	3.0	57.1	53.8	3.3
	01.45-01.50	60.1	54.2	1.5	61.6	53.6	8.0
	01.50-01.55	57.2	53.8	3.0	57.2	53.4	3.8
	01.55-02.00	57.1	54.2	3.0	57.1	53.7	3.4
14.	02.00-02.05	57.5	54.0	2.0	58.5	53.5	5.0
	02.05-02.10	56.5	54.6	4.5	55.0	54.1	0.9
	02.10-02.15	57.0	56.1	7.0	53.0	55.3	-2.3
	02.15-02.20	57.7	55.1	3.0	57.7	54.5	3.2
	02.20-02.25	57.3	54.7	3.0	57.3	54.0	3.3
	02.25-02.30	56.3	55.5	7.0	52.3	54.3	-2.0
	02.30-02.35	56.8	54.7	4.5	55.3	54.2	1.1
	02.35-02.40	56.7	55.8	7.0	52.7	55.3	-2.6
	02.40-02.45	60.3	55.0	1.5	61.8	54.6	7.2
	02.45-02.50	56.0	54.9	7.0	52.0	54.5	-2.5
	02.50-02.55	56.4	55.1	7.0	52.4	54.7	-2.3
	02.55-03.00	57.7	55.3	4.5	56.2	54.9	1.3
15.	03.00-03.05	58.1	55.1	3.0	58.1	54.7	3.4
	03.05-03.10	60.7	55.1	1.5	62.2	54.3	7.9
	03.10-03.15	60.9	61.0	7.0	56.9	56.0	0.9
	03.15-03.20	58.1	69.0	7.0	54.1	53.4	0.7
	03.20-03.25	56.0	53.8	4.5	54.5	53.3	1.2
	03.25-03.30	55.7	53.8	4.5	54.2	53.3	0.9
	03.30-03.35	55.7	53.9	4.5	54.2	53.3	0.9
	03.35-03.40	56.5	53.9	3.0	56.5	53.5	3.0
	03.40-03.45	56.3	54.1	4.5	54.8	53.6	1.2
	03.45-03.50	56.4	54.1	4.5	54.9	53.7	1.2
	03.50-03.55	56.1	53.9	4.5	54.6	53.4	1.2
	03.55-04.00	55.7	53.9	4.5	54.2	53.5	0.7
Standard ^{(1)/(2)}							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	56.1	54.0	4.5	54.6	53.6	1.0
	04.05-04.10	56.2	54.4	4.5	54.7	53.9	0.8
	04.10-04.15	56.5	54.4	4.5	55.0	53.8	1.2
	04.15-04.20	56.8	54.4	4.5	55.3	54.0	1.3
	04.20-04.25	56.4	54.4	4.5	54.9	53.9	1.0
	04.25-04.30	56.1	54.7	7.0	52.1	54.2	-2.1
	04.30-04.35	56.0	54.5	4.5	54.5	54.1	0.4
	04.35-04.40	56.3	54.9	7.0	52.3	54.3	-2.0
	04.40-04.45	57.1	56.9	7.0	53.1	54.8	-1.7
	04.45-04.50	56.0	54.5	4.5	54.5	53.8	0.7
17.	04.50-04.55	55.9	54.3	4.5	54.4	53.7	0.7
	04.55-05.00	57.8	54.5	3.0	57.8	53.8	4.0
	05.00-05.05	56.4	54.6	4.5	54.9	54.0	0.9
	05.05-05.10	56.2	54.5	4.5	54.7	54.0	0.7
	05.10-05.15	57.1	54.7	4.5	55.6	53.7	1.9
	05.15-05.20	57.2	54.3	3.0	57.2	53.7	3.5
	05.20-05.25	56.6	54.3	4.5	55.1	53.2	1.9
	05.25-05.30	56.7	53.4	3.0	56.7	52.4	4.3
	05.30-05.35	56.9	55.3	4.5	55.4	52.7	2.7
	05.35-05.40	56.9	53.9	3.0	56.9	53.0	3.9
18.	05.40-05.45	58.2	53.9	2.0	59.2	52.9	6.3
	05.45-05.50	55.8	53.8	4.5	54.3	52.8	1.5
	05.50-05.55	56.4	53.8	3.0	56.4	52.9	3.5
	05.55-06.00	57.0	54.5	3.0	57.0	53.2	3.8
	06.00-07.00	58.9	55.8	3.0	55.9	53.8	2.1
	07.00-08.00	56.8	55.2	4.5	52.3	53.0	-0.7
	08.00-09.00	55.8	56.7	7.0	48.8	52.5	-3.7
	09.00-10.00	56.5	59.4	7.0	49.5	53.5	-4.0
	10.00-11.00	57.1	60.5	7.0	50.1	53.8	-3.7
	11.00-12.00	56.2	56.1	7.0	49.2	53.1	-3.9
24.	12.00-13.00	56.1	56.4	7.0	49.1	52.7	-3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีอี ไอโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/7-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(7/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	57.2	57.8	7.0	50.2	55.4	-5.2
2.	14.00-15.00	60.5	58.8	4.5	56.0	56.2	-0.2
3.	15.00-16.00	57.7	58.5	7.0	50.7	56.2	-5.5
4.	16.00-17.00	57.1	58.2	7.0	50.1	56.2	-6.1
5.	17.00-18.00	59.2	58.1	7.0	52.2	55.6	-3.4
6.	18.00-19.00	56.9	55.9	7.0	49.9	54.7	-4.8
7.	19.00-20.00	56.9	55.4	4.5	52.4	54.6	-2.2
8.	20.00-21.00	56.7	55.3	7.0	49.7	54.5	-4.8
9.	21.00-22.00	56.9	55.9	7.0	49.9	54.8	-4.9
10.	22.00-22.05	56.5	56.2	7.0	52.5	55.3	-2.8
	22.05-22.10	55.9	55.4	7.0	51.9	54.7	-2.8
	22.10-22.15	56.0	55.1	7.0	52.0	54.2	-2.2
	22.15-22.20	56.9	55.5	7.0	52.9	54.4	-1.5
	22.20-22.25	56.1	55.6	7.0	52.1	54.3	-2.2
	22.25-22.30	56.1	54.5	4.5	54.6	54.2	0.4
	22.30-22.35	57.1	55.4	4.5	55.6	54.2	1.4
	22.35-22.40	56.3	54.4	4.5	54.8	54.0	0.8
	22.40-22.45	55.6	54.7	7.0	51.6	54.2	-2.6
	22.45-22.50	56.7	54.9	4.5	55.2	54.3	0.9
	22.50-22.55	56.6	54.4	4.5	55.1	53.9	1.2
	22.55-23.00	55.7	54.6	7.0	51.7	54.1	-2.4
11.	23.00-23.05	55.7	54.4	7.0	51.7	53.9	-2.2
	23.05-23.10	56.9	54.6	4.5	55.4	54.0	1.4
	23.10-23.15	56.1	54.3	4.5	54.6	54.0	0.6
	23.15-23.20	56.2	54.9	7.0	52.2	54.2	-2.0
	23.20-23.25	56.4	54.3	4.5	54.9	53.9	1.0
	23.25-23.30	55.8	54.7	7.0	51.8	54.2	-2.4
	23.30-23.35	56.5	54.4	4.5	55.0	54.1	0.9
	23.35-23.40	56.2	54.6	4.5	54.7	54.1	0.6
	23.40-23.45	55.6	54.5	7.0	51.6	54.1	-2.5
	23.45-23.50	56.0	54.8	7.0	52.0	54.2	-2.2
	23.50-23.55	56.9	54.4	3.0	56.9	54.0	2.9
	23.55-00.00	56.8	54.5	4.5	55.3	54.1	1.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(7/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	55.8	54.6	7.0	51.8	54.0	-2.2
	00.05-00.10	55.6	54.4	7.0	51.6	54.0	-2.4
	00.10-00.15	56.9	55.5	7.0	52.9	54.2	-1.3
	00.15-00.20	55.9	54.7	7.0	51.9	54.1	-2.2
	00.20-00.25	55.8	54.5	7.0	51.8	54.0	-2.2
	00.25-00.30	56.8	54.9	4.5	55.3	54.4	0.9
	00.30-00.35	56.3	54.7	4.5	54.8	54.3	0.5
	00.35-00.40	55.7	54.4	7.0	51.7	53.7	-2.0
	00.40-00.45	55.5	54.1	7.0	51.5	53.8	-2.3
	00.45-00.50	56.6	54.1	3.0	56.6	53.8	2.8
	00.50-00.55	56.4	54.0	4.5	54.9	53.6	1.3
	00.55-01.00	56.0	54.2	4.5	54.5	53.8	0.7
13.	01.00-01.05	57.3	53.9	3.0	57.3	53.5	3.8
	01.05-01.10	56.7	54.4	4.5	55.2	53.6	1.6
	01.10-01.15	60.9	54.3	1.0	62.9	53.8	9.1
	01.15-01.20	58.9	54.5	2.0	59.9	53.8	6.1
	01.20-01.25	56.9	54.3	3.0	56.9	53.8	3.1
	01.25-01.30	56.1	54.3	4.5	54.6	53.8	0.8
	01.30-01.35	56.0	54.0	4.5	54.5	53.6	0.9
	01.35-01.40	56.0	54.4	4.5	54.5	53.8	0.7
	01.40-01.45	59.7	54.3	1.5	61.2	53.8	7.4
	01.45-01.50	56.1	54.2	4.5	54.6	53.6	1.0
	01.50-01.55	56.1	53.8	4.5	54.6	53.4	1.2
	01.55-02.00	56.1	54.2	4.5	54.6	53.7	0.9
14.	02.00-02.05	57.4	54.0	3.0	57.4	53.5	3.9
	02.05-02.10	56.2	54.6	4.5	54.7	54.1	0.6
	02.10-02.15	55.5	56.1	7.0	51.5	55.3	-3.8
	02.15-02.20	56.5	55.1	7.0	52.5	54.5	-2.0
	02.20-02.25	56.8	54.7	4.5	55.3	54.0	1.3
	02.25-02.30	54.9	55.5	7.0	50.9	54.3	-3.4
	02.30-02.35	55.4	54.7	7.0	51.4	54.2	-2.8
	02.35-02.40	56.9	55.8	7.0	52.9	55.3	-2.4
	02.40-02.45	56.3	55.0	7.0	52.3	54.6	-2.3
	02.45-02.50	55.7	54.9	7.0	51.7	54.5	-2.8
	02.50-02.55	56.0	55.1	7.0	52.0	54.7	-2.7
	02.55-03.00	56.5	55.3	7.0	52.5	54.9	-2.4
15.	03.00-03.05	56.0	55.1	7.0	52.0	54.7	-2.7
	03.05-03.10	55.8	55.1	7.0	51.8	54.3	-2.5
	03.10-03.15	56.9	61.0	7.0	52.9	56.0	-3.1
	03.15-03.20	56.0	69.0	7.0	52.0	53.4	-1.4
	03.20-03.25	55.3	53.8	4.5	53.8	53.3	0.5
	03.25-03.30	56.3	53.8	3.0	56.3	53.3	3.0
	03.30-03.35	57.5	53.9	2.0	58.5	53.3	5.2
	03.35-03.40	56.0	53.9	4.5	54.5	53.5	1.0
	03.40-03.45	56.3	54.1	4.5	54.8	53.6	1.2
	03.45-03.50	56.8	54.1	3.0	56.8	53.7	3.1
	03.50-03.55	56.1	53.9	4.5	54.6	53.4	1.2
	03.55-04.00	55.9	53.9	4.5	54.4	53.5	0.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(7/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	56.7	54.0	3.0	56.7	53.6	3.1
	04.05-04.10	57.5	54.4	3.0	57.5	53.9	3.6
	04.10-04.15	56.5	54.4	4.5	55.0	53.8	1.2
	04.15-04.20	56.2	54.4	4.5	54.7	54.0	0.7
	04.20-04.25	57.0	54.4	3.0	57.0	53.9	3.1
	04.25-04.30	55.9	54.7	7.0	51.9	54.2	-2.3
	04.30-04.35	56.0	54.5	4.5	54.5	54.1	0.4
	04.35-04.40	60.1	54.9	1.5	61.6	54.3	7.3
	04.40-04.45	57.4	56.9	7.0	53.4	54.8	-1.4
	04.45-04.50	55.3	54.5	7.0	51.3	53.8	-2.5
	04.50-04.55	55.5	54.3	7.0	51.5	53.7	-2.2
	04.55-05.00	54.6	54.5	7.0	50.6	53.8	-3.2
	05.00-05.05	55.1	54.6	7.0	51.1	54.0	-2.9
	05.05-05.10	55.1	54.5	7.0	51.1	54.0	-2.9
17.	05.10-05.15	59.8	54.7	1.5	61.3	53.7	7.6
	05.15-05.20	56.2	54.3	4.5	54.7	53.7	1.0
	05.20-05.25	56.0	54.3	4.5	54.5	53.2	1.3
	05.25-05.30	54.9	53.4	4.5	53.4	52.4	1.0
	05.30-05.35	55.1	55.3	7.0	51.1	52.7	-1.6
	05.35-05.40	55.5	53.9	4.5	54.0	53.0	1.0
	05.40-05.45	57.9	53.9	2.0	58.9	52.9	6.0
	05.45-05.50	56.3	53.8	3.0	56.3	52.8	3.5
	05.50-05.55	56.9	53.8	3.0	56.9	52.9	4.0
	05.55-06.00	55.5	54.5	7.0	51.5	53.2	-1.7
	06.00-07.00	56.8	55.8	7.0	49.8	53.8	-4.0
	07.00-08.00	57.7	55.2	3.0	54.7	53.0	1.7
	08.00-09.00	58.7	56.7	4.5	54.2	52.5	1.7
	09.00-10.00	58.3	59.4	7.0	51.3	53.5	-2.2
24.	10.00-11.00	56.9	60.5	7.0	49.9	53.8	-3.9
	11.00-12.00	56.6	56.1	7.0	49.6	53.1	-3.5
24.	12.00-13.00	58.4	56.4	4.5	53.9	52.7	1.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/8-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	56.0	57.8	7.0	49.0	55.4	-6.4
2.	14.00-15.00	55.9	58.8	7.0	48.9	56.2	-7.3
3.	15.00-16.00	56.5	58.5	7.0	49.5	56.2	-6.7
4.	16.00-17.00	58.2	58.2	7.0	51.2	56.2	-5.0
5.	17.00-18.00	55.4	58.1	7.0	48.4	55.6	-7.2
6.	18.00-19.00	55.2	55.9	7.0	48.2	54.7	-6.5
7.	19.00-20.00	55.6	55.4	7.0	48.6	54.6	-6.0
8.	20.00-21.00	55.6	55.3	7.0	48.6	54.5	-5.9
9.	21.00-22.00	54.7	55.9	7.0	47.7	54.8	-7.1
10.	22.00-22.05	55.3	56.2	7.0	51.3	55.3	-4.0
	22.05-22.10	54.9	55.4	7.0	50.9	54.7	-3.8
	22.10-22.15	55.3	55.1	7.0	51.3	54.2	-2.9
	22.15-22.20	54.4	55.5	7.0	50.4	54.4	-4.0
	22.20-22.25	54.9	55.6	7.0	50.9	54.3	-3.4
	22.25-22.30	57.0	54.5	3.0	57.0	54.2	2.8
	22.30-22.35	54.3	55.4	7.0	50.3	54.2	-3.9
	22.35-22.40	54.3	54.4	7.0	50.3	54.0	-3.7
	22.40-22.45	55.0	54.7	7.0	51.0	54.2	-3.2
	22.45-22.50	54.4	54.9	7.0	50.4	54.3	-3.9
	22.50-22.55	54.4	54.4	7.0	50.4	53.9	-3.5
	22.55-23.00	54.8	54.6	7.0	50.8	54.1	-3.3
11.	23.00-23.05	54.5	54.4	7.0	50.5	53.9	-3.4
	23.05-23.10	54.3	54.6	7.0	50.3	54.0	-3.7
	23.10-23.15	54.4	54.3	7.0	50.4	54.0	-3.6
	23.15-23.20	54.8	54.9	7.0	50.8	54.2	-3.4
	23.20-23.25	54.3	54.3	7.0	50.3	53.9	-3.6
	23.25-23.30	54.2	54.7	7.0	50.2	54.2	-4.0
	23.30-23.35	54.2	54.4	7.0	50.2	54.1	-3.9
	23.35-23.40	54.5	54.6	7.0	50.5	54.1	-3.6
	23.40-23.45	54.2	54.5	7.0	50.2	54.1	-3.9
	23.45-23.50	54.0	54.8	7.0	50.0	54.2	-4.2
	23.50-23.55	54.4	54.4	7.0	50.4	54.0	-3.6
	23.55-00.00	54.2	54.5	7.0	50.2	54.1	-3.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(8/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	53.9	54.6	7.0	49.9	54.0	-4.1
	00.05-00.10	54.1	54.4	7.0	50.1	54.0	-3.9
	00.10-00.15	53.9	55.5	7.0	49.9	54.2	-4.3
	00.15-00.20	53.9	54.7	7.0	49.9	54.1	-4.2
	00.20-00.25	54.0	54.5	7.0	50.0	54.0	-4.0
	00.25-00.30	53.8	54.9	7.0	49.8	54.4	-4.6
	00.30-00.35	56.4	54.7	4.5	54.9	54.3	0.6
	00.35-00.40	54.4	54.4	7.0	50.4	53.7	-3.3
	00.40-00.45	57.0	54.1	3.0	57.0	53.8	3.2
	00.45-00.50	54.5	54.1	7.0	50.5	53.8	-3.3
13.	00.50-00.55	54.9	54.0	7.0	50.9	53.6	-2.7
	00.55-01.00	54.4	54.2	7.0	50.4	53.8	-3.4
	01.00-01.05	54.3	53.9	7.0	50.3	53.5	-3.2
	01.05-01.10	54.5	54.4	7.0	50.5	53.6	-3.1
	01.10-01.15	54.8	54.3	7.0	50.8	53.8	-3.0
	01.15-01.20	54.5	54.5	7.0	50.5	53.8	-3.3
	01.20-01.25	54.4	54.3	7.0	50.4	53.8	-3.4
	01.25-01.30	55.3	54.3	7.0	51.3	53.8	-2.5
	01.30-01.35	54.7	54.0	7.0	50.7	53.6	-2.9
	01.35-01.40	54.4	54.4	7.0	50.4	53.8	-3.4
14.	01.40-01.45	54.2	54.3	7.0	50.2	53.8	-3.6
	01.45-01.50	54.8	54.2	7.0	50.8	53.6	-2.8
	01.50-01.55	56.0	53.8	4.5	54.5	53.4	1.1
	01.55-02.00	55.0	54.2	7.0	51.0	53.7	-2.7
	02.00-02.05	55.2	54.0	7.0	51.2	53.5	-2.3
	02.05-02.10	54.5	54.6	7.0	50.5	54.1	-3.6
	02.10-02.15	54.4	56.1	7.0	50.4	55.3	-4.9
	02.15-02.20	56.6	55.1	4.5	55.1	54.5	0.6
	02.20-02.25	55.6	54.7	7.0	51.6	54.0	-2.4
	02.25-02.30	54.5	55.5	7.0	50.5	54.3	-3.8
15.	02.30-02.35	55.1	54.7	7.0	51.1	54.2	-3.1
	02.35-02.40	55.6	55.8	7.0	51.6	55.3	-3.7
	02.40-02.45	55.4	55.0	7.0	51.4	54.6	-3.2
	02.45-02.50	54.6	54.9	7.0	50.6	54.5	-3.9
	02.50-02.55	54.3	55.1	7.0	50.3	54.7	-4.4
	02.55-03.00	54.1	55.3	7.0	50.1	54.9	-4.8
	03.00-03.05	55.1	55.1	7.0	51.1	54.7	-3.6
	03.05-03.10	54.6	55.1	7.0	50.6	54.3	-3.7
	03.10-03.15	54.9	61.0	7.0	50.9	56.0	-5.1
	03.15-03.20	54.3	69.0	7.0	50.3	53.4	-3.1
	03.20-03.25	54.7	53.8	7.0	50.7	53.3	-2.6
	03.25-03.30	54.2	53.8	7.0	50.2	53.3	-3.1
	03.30-03.35	54.4	53.9	7.0	50.4	53.3	-2.9
	03.35-03.40	55.6	53.9	4.5	54.1	53.5	0.6
	03.40-03.45	54.9	54.1	7.0	50.9	53.6	-2.7
	03.45-03.50	54.7	54.1	7.0	50.7	53.7	-3.0
	03.50-03.55	54.8	53.9	7.0	50.8	53.4	-2.6
	03.55-04.00	55.4	53.9	4.5	53.9	53.5	0.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(8/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงภูน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	55.0	54.0	7.0	51.0	53.6	-2.6
	04.05-04.10	54.6	54.4	7.0	50.6	53.9	-3.3
	04.10-04.15	54.4	54.4	7.0	50.4	53.8	-3.4
	04.15-04.20	54.9	54.4	7.0	50.9	54.0	-3.1
	04.20-04.25	54.4	54.4	7.0	50.4	53.9	-3.5
	04.25-04.30	54.1	54.7	7.0	50.1	54.2	-4.1
	04.30-04.35	53.4	54.5	7.0	49.4	54.1	-4.7
	04.35-04.40	54.6	54.9	7.0	50.6	54.3	-3.7
	04.40-04.45	54.6	56.9	7.0	50.6	54.8	-4.2
	04.45-04.50	54.6	54.5	7.0	50.6	53.8	-3.2
	04.50-04.55	55.0	54.3	7.0	51.0	53.7	-2.7
	04.55-05.00	54.6	54.5	7.0	50.6	53.8	-3.2
17.	05.00-05.05	54.3	54.6	7.0	50.3	54.0	-3.7
	05.05-05.10	54.5	54.5	7.0	50.5	54.0	-3.5
	05.10-05.15	58.5	54.7	2.0	59.5	53.7	5.8
	05.15-05.20	56.1	54.3	4.5	54.6	53.7	0.9
	05.20-05.25	55.2	54.3	7.0	51.2	53.2	-2.0
	05.25-05.30	55.6	53.4	4.5	54.1	52.4	1.7
	05.30-05.35	55.5	55.3	7.0	51.5	52.7	-1.2
	05.35-05.40	54.7	53.9	7.0	50.7	53.0	-2.3
	05.40-05.45	54.5	53.9	7.0	50.5	52.9	-2.4
	05.45-05.50	55.1	53.8	7.0	51.1	52.8	-1.7
	05.50-05.55	54.9	53.8	7.0	50.9	52.9	-2.0
	05.55-06.00	54.9	54.5	7.0	50.9	53.2	-2.3
18.	06.00-07.00	55.2	55.8	7.0	48.2	53.8	-5.6
19.	07.00-08.00	56.9	55.2	4.5	52.4	53.0	-0.6
20.	08.00-09.00	56.0	56.7	7.0	49.0	52.5	-3.5
21.	09.00-10.00	55.2	59.4	7.0	48.2	53.5	-5.3
22.	10.00-11.00	60.7	60.5	7.0	53.7	53.8	-0.1
23.	11.00-12.00	56.5	56.1	7.0	49.5	53.1	-3.6
24.	12.00-13.00	56.5	56.4	7.0	49.5	52.7	-3.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/9-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(9/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	58.3	57.8	7.0	51.3	55.4	-4.1
2.	14.00-15.00	55.0	58.8	7.0	48.0	56.2	-8.2
3.	15.00-16.00	57.7	58.5	7.0	50.7	56.2	-5.5
4.	16.00-17.00	58.2	58.2	7.0	51.2	56.2	-5.0
5.	17.00-18.00	58.9	58.1	7.0	51.9	55.6	-3.7
6.	18.00-19.00	57.3	55.9	7.0	50.3	54.7	-4.4
7.	19.00-20.00	57.2	55.4	4.5	52.7	54.6	-1.9
8.	20.00-21.00	57.5	55.3	4.5	53.0	54.5	-1.5
9.	21.00-22.00	56.8	55.9	7.0	49.8	54.8	-5.0
10.	22.00-22.05	57.2	56.2	7.0	53.2	55.3	-2.1
	22.05-22.10	56.0	55.4	7.0	52.0	54.7	-2.7
	22.10-22.15	56.8	55.1	4.5	55.3	54.2	1.1
	22.15-22.20	56.5	55.5	7.0	52.5	54.4	-1.9
	22.20-22.25	56.6	55.6	7.0	52.6	54.3	-1.7
	22.25-22.30	56.6	54.5	4.5	55.1	54.2	0.9
	22.30-22.35	56.3	55.4	7.0	52.3	54.2	-1.9
	22.35-22.40	56.3	54.4	4.5	54.8	54.0	0.8
	22.40-22.45	56.5	54.7	4.5	55.0	54.2	0.8
	22.45-22.50	56.6	54.9	4.5	55.1	54.3	0.8
	22.50-22.55	56.5	54.4	4.5	55.0	53.9	1.1
	22.55-23.00	57.6	54.6	3.0	57.6	54.1	3.5
11.	23.00-23.05	57.2	54.4	3.0	57.2	53.9	3.3
	23.05-23.10	56.6	54.6	4.5	55.1	54.0	1.1
	23.10-23.15	57.3	54.3	3.0	57.3	54.0	3.3
	23.15-23.20	56.9	54.9	4.5	55.4	54.2	1.2
	23.20-23.25	57.4	54.3	3.0	57.4	53.9	3.5
	23.25-23.30	57.0	54.7	4.5	55.5	54.2	1.3
	23.30-23.35	56.5	54.4	4.5	55.0	54.1	0.9
	23.35-23.40	56.7	54.6	4.5	55.2	54.1	1.1
	23.40-23.45	56.4	54.5	4.5	54.9	54.1	0.8
	23.45-23.50	56.2	54.8	7.0	52.2	54.2	-2.0
	23.50-23.55	57.2	54.4	3.0	57.2	54.0	3.2
	23.55-00.00	56.7	54.5	4.5	55.2	54.1	1.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(9/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	56.7	54.6	4.5	55.2	54.0	1.2
	00.05-00.10	56.5	54.4	4.5	55.0	54.0	1.0
	00.10-00.15	56.9	55.5	7.0	52.9	54.2	-1.3
	00.15-00.20	56.9	54.7	4.5	55.4	54.1	1.3
	00.20-00.25	57.0	54.5	3.0	57.0	54.0	3.0
	00.25-00.30	56.2	54.9	7.0	52.2	54.4	-2.2
	00.30-00.35	56.6	54.7	4.5	55.1	54.3	0.8
	00.35-00.40	56.8	54.4	4.5	55.3	53.7	1.6
	00.40-00.45	56.9	54.1	3.0	56.9	53.8	3.1
	00.45-00.50	56.8	54.1	3.0	56.8	53.8	3.0
	00.50-00.55	56.5	54.0	3.0	56.5	53.6	2.9
	00.55-01.00	56.5	54.2	4.5	55.0	53.8	1.2
13.	01.00-01.05	57.5	53.9	2.0	58.5	53.5	5.0
	01.05-01.10	57.8	54.4	3.0	57.8	53.6	4.2
	01.10-01.15	57.6	54.3	3.0	57.6	53.8	3.8
	01.15-01.20	57.0	54.5	3.0	57.0	53.8	3.2
	01.20-01.25	58.2	54.3	2.0	59.2	53.8	5.4
	01.25-01.30	57.1	54.3	3.0	57.1	53.8	3.3
	01.30-01.35	56.0	54.0	4.5	54.5	53.6	0.9
	01.35-01.40	56.4	54.4	4.5	54.9	53.8	1.1
	01.40-01.45	56.1	54.3	4.5	54.6	53.8	0.8
	01.45-01.50	56.1	54.2	4.5	54.6	53.6	1.0
	01.50-01.55	57.1	53.8	3.0	57.1	53.4	3.7
	01.55-02.00	56.7	54.2	3.0	56.7	53.7	3.0
14.	02.00-02.05	56.3	54.0	4.5	54.8	53.5	1.3
	02.05-02.10	56.7	54.6	4.5	55.2	54.1	1.1
	02.10-02.15	56.5	56.1	7.0	52.5	55.3	-2.8
	02.15-02.20	58.2	55.1	3.0	58.2	54.5	3.7
	02.20-02.25	57.0	54.7	4.5	55.5	54.0	1.5
	02.25-02.30	56.0	55.5	7.0	52.0	54.3	-2.3
	02.30-02.35	55.9	54.7	7.0	51.9	54.2	-2.3
	02.35-02.40	56.1	55.8	7.0	52.1	55.3	-3.2
	02.40-02.45	56.6	55.0	4.5	55.1	54.6	0.5
	02.45-02.50	56.8	54.9	4.5	55.3	54.5	0.8
	02.50-02.55	56.4	55.1	7.0	52.4	54.7	-2.3
	02.55-03.00	56.9	55.3	4.5	55.4	54.9	0.5
15.	03.00-03.05	55.9	55.1	7.0	51.9	54.7	-2.8
	03.05-03.10	56.2	55.1	7.0	52.2	54.3	-2.1
	03.10-03.15	56.4	61.0	7.0	52.4	56.0	-3.6
	03.15-03.20	56.3	69.0	7.0	52.3	53.4	-1.1
	03.20-03.25	56.4	53.8	3.0	56.4	53.3	3.1
	03.25-03.30	56.0	53.8	4.5	54.5	53.3	1.2
	03.30-03.35	56.5	53.9	3.0	56.5	53.3	3.2
	03.35-03.40	56.2	53.9	4.5	54.7	53.5	1.2
	03.40-03.45	56.0	54.1	4.5	54.5	53.6	0.9
	03.45-03.50	56.0	54.1	4.5	54.5	53.7	0.8
	03.50-03.55	56.0	53.9	4.5	54.5	53.4	1.1
	03.55-04.00	56.4	53.9	3.0	56.4	53.5	2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(9/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	55.7	54.0	4.5	54.2	53.6	0.6
	04.05-04.10	56.0	54.4	4.5	54.5	53.9	0.6
	04.10-04.15	56.0	54.4	4.5	54.5	53.8	0.7
	04.15-04.20	56.4	54.4	4.5	54.9	54.0	0.9
	04.20-04.25	55.9	54.4	4.5	54.4	53.9	0.5
	04.25-04.30	56.2	54.7	4.5	54.7	54.2	0.5
	04.30-04.35	55.9	54.5	7.0	51.9	54.1	-2.2
	04.35-04.40	56.2	54.9	7.0	52.2	54.3	-2.1
	04.40-04.45	55.8	56.9	7.0	51.8	54.8	-3.0
	04.45-04.50	56.2	54.5	4.5	54.7	53.8	0.9
17.	04.50-04.55	55.9	54.3	4.5	54.4	53.7	0.7
	04.55-05.00	56.0	54.5	4.5	54.5	53.8	0.7
	05.00-05.05	55.7	54.6	7.0	51.7	54.0	-2.3
	05.05-05.10	54.7	54.5	7.0	50.7	54.0	-3.3
	05.10-05.15	55.0	54.7	7.0	51.0	53.7	-2.7
	05.15-05.20	54.9	54.3	7.0	50.9	53.7	-2.8
	05.20-05.25	55.2	54.3	7.0	51.2	53.2	-2.0
	05.25-05.30	55.8	53.4	4.5	54.3	52.4	1.9
	05.30-05.35	56.6	55.3	7.0	52.6	52.7	-0.1
	05.35-05.40	57.0	53.9	3.0	57.0	53.0	4.0
18.	05.40-05.45	56.5	53.9	3.0	56.5	52.9	3.6
	05.45-05.50	56.4	53.8	3.0	56.4	52.8	3.6
	05.50-05.55	56.2	53.8	4.5	54.7	52.9	1.8
	05.55-06.00	56.8	54.5	4.5	55.3	53.2	2.1
	06.00-07.00	56.3	55.8	7.0	49.3	53.8	-4.5
	07.00-08.00	56.5	55.2	7.0	49.5	53.0	-3.5
	08.00-09.00	60.5	56.7	2.0	58.5	52.5	6.0
	09.00-10.00	56.7	59.4	7.0	49.7	53.5	-3.8
	10.00-11.00	59.0	60.5	7.0	52.0	53.8	-1.8
	11.00-12.00	58.9	56.1	3.0	55.9	53.1	2.8
24.	12.00-13.00	56.6	56.4	7.0	49.6	52.7	-3.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีอี ไอโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

Report No. : 3300/2022/10-17

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Report Date : November 25, 2022

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
40140

Sampling Date : November 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Job No. : S650510/Nov

(10/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	56.1	57.8	7.0	49.1	55.4	-6.3
2.	14.00-15.00	57.5	58.8	7.0	50.5	56.2	-5.7
3.	15.00-16.00	56.6	58.5	7.0	49.6	56.2	-6.6
4.	16.00-17.00	55.3	58.2	7.0	48.3	56.2	-7.9
5.	17.00-18.00	54.6	58.1	7.0	47.6	55.6	-8.0
6.	18.00-19.00	55.5	55.9	7.0	48.5	54.7	-6.2
7.	19.00-20.00	55.7	55.4	7.0	48.7	54.6	-5.9
8.	20.00-21.00	54.7	55.3	7.0	47.7	54.5	-6.8
9.	21.00-22.00	54.4	55.9	7.0	47.4	54.8	-7.4
10.	22.00-22.05	54.6	56.2	7.0	50.6	55.3	-4.7
	22.05-22.10	55.5	55.4	7.0	51.5	54.7	-3.2
	22.10-22.15	54.0	55.1	7.0	50.0	54.2	-4.2
	22.15-22.20	56.1	55.5	7.0	52.1	54.4	-2.3
	22.20-22.25	54.3	55.6	7.0	50.3	54.3	-4.0
	22.25-22.30	54.1	54.5	7.0	50.1	54.2	-4.1
	22.30-22.35	54.1	55.4	7.0	50.1	54.2	-4.1
	22.35-22.40	54.1	54.4	7.0	50.1	54.0	-3.9
	22.40-22.45	54.2	54.7	7.0	50.2	54.2	-4.0
	22.45-22.50	53.7	54.9	7.0	49.7	54.3	-4.6
	22.50-22.55	55.9	54.4	4.5	54.4	53.9	0.5
	22.55-23.00	57.4	54.6	3.0	57.4	54.1	3.3
11.	23.00-23.05	53.7	54.4	7.0	49.7	53.9	-4.2
	23.05-23.10	54.0	54.6	7.0	50.0	54.0	-4.0
	23.10-23.15	53.9	54.3	7.0	49.9	54.0	-4.1
	23.15-23.20	54.2	54.9	7.0	50.2	54.2	-4.0
	23.20-23.25	53.7	54.3	7.0	49.7	53.9	-4.2
	23.25-23.30	53.5	54.7	7.0	49.5	54.2	-4.7
	23.30-23.35	54.0	54.4	7.0	50.0	54.1	-4.1
	23.35-23.40	54.0	54.6	7.0	50.0	54.1	-4.1
	23.40-23.45	53.6	54.5	7.0	49.6	54.1	-4.5
	23.45-23.50	53.7	54.8	7.0	49.7	54.2	-4.5
	23.50-23.55	54.2	54.4	7.0	50.2	54.0	-3.8
	23.55-00.00	57.7	54.5	3.0	57.7	54.1	3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10



TEST REPORT

(10/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	53.7	54.6	7.0	49.7	54.0	-4.3
	00.05-00.10	54.3	54.4	7.0	50.3	54.0	-3.7
	00.10-00.15	56.0	55.5	7.0	52.0	54.2	-2.2
	00.15-00.20	53.5	54.7	7.0	49.5	54.1	-4.6
	00.20-00.25	54.0	54.5	7.0	50.0	54.0	-4.0
	00.25-00.30	54.0	54.9	7.0	50.0	54.4	-4.4
	00.30-00.35	53.7	54.7	7.0	49.7	54.3	-4.6
	00.35-00.40	53.9	54.4	7.0	49.9	53.7	-3.8
	00.40-00.45	53.9	54.1	7.0	49.9	53.8	-3.9
	00.45-00.50	54.7	54.1	7.0	50.7	53.8	-3.1
13.	00.50-00.55	55.0	54.0	7.0	51.0	53.6	-2.6
	00.55-01.00	54.5	54.2	7.0	50.5	53.8	-3.3
	01.00-01.05	56.1	53.9	4.5	54.6	53.5	1.1
	01.05-01.10	55.6	54.4	7.0	51.6	53.6	-2.0
	01.10-01.15	54.9	54.3	7.0	50.9	53.8	-2.9
	01.15-01.20	54.4	54.5	7.0	50.4	53.8	-3.4
	01.20-01.25	54.7	54.3	7.0	50.7	53.8	-3.1
	01.25-01.30	54.2	54.3	7.0	50.2	53.8	-3.6
	01.30-01.35	54.3	54.0	7.0	50.3	53.6	-3.3
	01.35-01.40	54.7	54.4	7.0	50.7	53.8	-3.1
14.	01.40-01.45	54.2	54.3	7.0	50.2	53.8	-3.6
	01.45-01.50	54.8	54.2	7.0	50.8	53.6	-2.8
	01.50-01.55	57.0	53.8	3.0	57.0	53.4	3.6
	01.55-02.00	54.0	54.2	7.0	50.0	53.7	-3.7
	02.00-02.05	54.4	54.0	7.0	50.4	53.5	-3.1
	02.05-02.10	54.4	54.6	7.0	50.4	54.1	-3.7
	02.10-02.15	54.7	56.1	7.0	50.7	55.3	-4.6
	02.15-02.20	55.1	55.1	7.0	51.1	54.5	-3.4
	02.20-02.25	54.8	54.7	7.0	50.8	54.0	-3.2
	02.25-02.30	54.6	55.5	7.0	50.6	54.3	-3.7
15.	02.30-02.35	55.2	54.7	7.0	51.2	54.2	-3.0
	02.35-02.40	54.6	55.8	7.0	50.6	55.3	-4.7
	02.40-02.45	54.9	55.0	7.0	50.9	54.6	-3.7
	02.45-02.50	54.7	54.9	7.0	50.7	54.5	-3.8
	02.50-02.55	54.6	55.1	7.0	50.6	54.7	-4.1
	02.55-03.00	54.7	55.3	7.0	50.7	54.9	-4.2
	03.00-03.05	55.0	55.1	7.0	51.0	54.7	-3.7
	03.05-03.10	54.9	55.1	7.0	50.9	54.3	-3.4
	03.10-03.15	54.5	61.0	7.0	50.5	56.0	-5.5
	03.15-03.20	54.7	69.0	7.0	50.7	53.4	-2.7
	03.20-03.25	54.3	53.8	7.0	50.3	53.3	-3.0
	03.25-03.30	54.4	53.8	7.0	50.4	53.3	-2.9
	03.30-03.35	54.6	53.9	7.0	50.6	53.3	-2.7
	03.35-03.40	54.5	53.9	7.0	50.5	53.5	-3.0
	03.40-03.45	54.9	54.1	7.0	50.9	53.6	-2.7
	03.45-03.50	55.4	54.1	7.0	51.4	53.7	-2.3
	03.50-03.55	55.6	53.9	4.5	54.1	53.4	0.7
	03.55-04.00	54.8	53.9	7.0	50.8	53.5	-2.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(10/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	54.7	54.0	7.0	50.7	53.6	-2.9
	04.05-04.10	55.1	54.4	7.0	51.1	53.9	-2.8
	04.10-04.15	54.8	54.4	7.0	50.8	53.8	-3.0
	04.15-04.20	54.8	54.4	7.0	50.8	54.0	-3.2
	04.20-04.25	54.2	54.4	7.0	50.2	53.9	-3.7
	04.25-04.30	54.9	54.7	7.0	50.9	54.2	-3.3
	04.30-04.35	55.4	54.5	7.0	51.4	54.1	-2.7
	04.35-04.40	56.3	54.9	7.0	52.3	54.3	-2.0
	04.40-04.45	54.7	56.9	7.0	50.7	54.8	-4.1
	04.45-04.50	54.5	54.5	7.0	50.5	53.8	-3.3
17.	04.50-04.55	55.1	54.3	7.0	51.1	53.7	-2.6
	04.55-05.00	54.9	54.5	7.0	50.9	53.8	-2.9
	05.00-05.05	55.1	54.6	7.0	51.1	54.0	-2.9
	05.05-05.10	55.9	54.5	7.0	51.9	54.0	-2.1
	05.10-05.15	56.6	54.7	4.5	55.1	53.7	1.4
	05.15-05.20	58.2	54.3	2.0	59.2	53.7	5.5
	05.20-05.25	59.6	54.3	1.5	61.1	53.2	7.9
	05.25-05.30	55.6	53.4	4.5	54.1	52.4	1.7
	05.30-05.35	55.7	55.3	7.0	51.7	52.7	-1.0
	05.35-05.40	55.3	53.9	7.0	51.3	53.0	-1.7
18.	05.40-05.45	55.5	53.9	4.5	54.0	52.9	1.1
	05.45-05.50	55.1	53.8	7.0	51.1	52.8	-1.7
	05.50-05.55	58.7	53.8	1.5	60.2	52.9	7.3
	05.55-06.00	55.2	54.5	7.0	51.2	53.2	-2.0
	06.00-07.00	55.7	55.8	7.0	48.7	53.8	-5.1
	07.00-08.00	60.2	55.2	1.5	58.7	53.0	5.7
	08.00-09.00	59.9	56.7	3.0	56.9	52.5	4.4
	09.00-10.00	55.3	59.4	7.0	48.3	53.5	-5.2
	10.00-11.00	55.7	60.5	7.0	48.7	53.8	-5.1
	11.00-12.00	56.6	56.1	7.0	49.6	53.1	-3.5
24.	12.00-13.00	56.8	56.4	7.0	49.8	52.7	-2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/11-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	13.00-14.00	53.8	57.8	7.0	46.8	55.4	-8.6
2.	14.00-15.00	55.1	58.8	7.0	48.1	56.2	-8.1
3.	15.00-16.00	60.6	58.5	4.5	56.1	56.2	-0.1
4.	16.00-17.00	55.3	58.2	7.0	48.3	56.2	-7.9
5.	17.00-18.00	54.7	58.1	7.0	47.7	55.6	-7.9
6.	18.00-19.00	56.4	55.9	7.0	49.4	54.7	-5.3
7.	19.00-20.00	54.9	55.4	7.0	47.9	54.6	-6.7
8.	20.00-21.00	55.2	55.3	7.0	48.2	54.5	-6.3
9.	21.00-22.00	55.4	55.9	7.0	48.4	54.8	-6.4
10.	22.00-22.05	54.8	56.2	7.0	50.8	55.3	-4.5
	22.05-22.10	54.8	55.4	7.0	50.8	54.7	-3.9
	22.10-22.15	55.1	55.1	7.0	51.1	54.2	-3.1
	22.15-22.20	54.1	55.5	7.0	50.1	54.4	-4.3
	22.20-22.25	54.5	55.6	7.0	50.5	54.3	-3.8
	22.25-22.30	54.8	54.5	7.0	50.8	54.2	-3.4
	22.30-22.35	54.6	55.4	7.0	50.6	54.2	-3.6
	22.35-22.40	54.3	54.4	7.0	50.3	54.0	-3.7
	22.40-22.45	54.4	54.7	7.0	50.4	54.2	-3.8
	22.45-22.50	55.2	54.9	7.0	51.2	54.3	-3.1
	22.50-22.55	54.4	54.4	7.0	50.4	53.9	-3.5
	22.55-23.00	54.1	54.6	7.0	50.1	54.1	-4.0
11.	23.00-23.05	55.0	54.4	7.0	51.0	53.9	-2.9
	23.05-23.10	54.1	54.6	7.0	50.1	54.0	-3.9
	23.10-23.15	54.2	54.3	7.0	50.2	54.0	-3.8
	23.15-23.20	54.5	54.9	7.0	50.5	54.2	-3.7
	23.20-23.25	54.7	54.3	7.0	50.7	53.9	-3.2
	23.25-23.30	54.0	54.7	7.0	50.0	54.2	-4.2
	23.30-23.35	53.9	54.4	7.0	49.9	54.1	-4.2
	23.35-23.40	53.5	54.6	7.0	49.5	54.1	-4.6
	23.40-23.45	53.2	54.5	7.0	49.2	54.1	-4.9
	23.45-23.50	53.2	54.8	7.0	49.2	54.2	-5.0
	23.50-23.55	53.4	54.4	7.0	49.4	54.0	-4.6
	23.55-00.00	54.1	54.5	7.0	50.1	54.1	-4.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(11/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
12.	00.00-00.05	53.6	54.6	7.0	49.6	54.0	-4.4
	00.05-00.10	53.9	54.4	7.0	49.9	54.0	-4.1
	00.10-00.15	54.4	55.5	7.0	50.4	54.2	-3.8
	00.15-00.20	54.4	54.7	7.0	50.4	54.1	-3.7
	00.20-00.25	54.4	54.5	7.0	50.4	54.0	-3.6
	00.25-00.30	53.6	54.9	7.0	49.6	54.4	-4.8
	00.30-00.35	54.7	54.7	7.0	50.7	54.3	-3.6
	00.35-00.40	54.1	54.4	7.0	50.1	53.7	-3.6
	00.40-00.45	54.0	54.1	7.0	50.0	53.8	-3.8
	00.45-00.50	54.1	54.1	7.0	50.1	53.8	-3.7
	00.50-00.55	54.0	54.0	7.0	50.0	53.6	-3.6
	00.55-01.00	54.1	54.2	7.0	50.1	53.8	-3.7
13.	01.00-01.05	54.5	53.9	7.0	50.5	53.5	-3.0
	01.05-01.10	54.5	54.4	7.0	50.5	53.6	-3.1
	01.10-01.15	55.3	54.3	7.0	51.3	53.8	-2.5
	01.15-01.20	54.6	54.5	7.0	50.6	53.8	-3.2
	01.20-01.25	54.7	54.3	7.0	50.7	53.8	-3.1
	01.25-01.30	54.0	54.3	7.0	50.0	53.8	-3.8
	01.30-01.35	54.0	54.0	7.0	50.0	53.6	-3.6
	01.35-01.40	54.2	54.4	7.0	50.2	53.8	-3.6
	01.40-01.45	54.2	54.3	7.0	50.2	53.8	-3.6
	01.45-01.50	54.1	54.2	7.0	50.1	53.6	-3.5
	01.50-01.55	54.1	53.8	7.0	50.1	53.4	-3.3
	01.55-02.00	54.7	54.2	7.0	50.7	53.7	-3.0
14.	02.00-02.05	54.2	54.0	7.0	50.2	53.5	-3.3
	02.05-02.10	54.0	54.6	7.0	50.0	54.1	-4.1
	02.10-02.15	54.4	56.1	7.0	50.4	55.3	-4.9
	02.15-02.20	54.1	55.1	7.0	50.1	54.5	-4.4
	02.20-02.25	53.9	54.7	7.0	49.9	54.0	-4.1
	02.25-02.30	55.5	55.5	7.0	51.5	54.3	-2.8
	02.30-02.35	56.7	54.7	4.5	55.2	54.2	1.0
	02.35-02.40	54.0	55.8	7.0	50.0	55.3	-5.3
	02.40-02.45	56.9	55.0	4.5	55.4	54.6	0.8
	02.45-02.50	53.9	54.9	7.0	49.9	54.5	-4.6
	02.50-02.55	53.7	55.1	7.0	49.7	54.7	-5.0
	02.55-03.00	54.4	55.3	7.0	50.4	54.9	-4.5
15.	03.00-03.05	53.9	55.1	7.0	49.9	54.7	-4.8
	03.05-03.10	53.5	55.1	7.0	49.5	54.3	-4.8
	03.10-03.15	54.1	61.0	7.0	50.1	56.0	-5.9
	03.15-03.20	54.2	69.0	7.0	50.2	53.4	-3.2
	03.20-03.25	54.4	53.8	7.0	50.4	53.3	-2.9
	03.25-03.30	53.6	53.8	7.0	49.6	53.3	-3.7
	03.30-03.35	54.9	53.9	7.0	50.9	53.3	-2.4
	03.35-03.40	58.1	53.9	2.0	59.1	53.5	5.6
	03.40-03.45	54.9	54.1	7.0	50.9	53.6	-2.7
	03.45-03.50	55.4	54.1	7.0	51.4	53.7	-2.3
	03.50-03.55	54.0	53.9	7.0	50.0	53.4	-3.4
	03.55-04.00	54.1	53.9	7.0	50.1	53.5	-3.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(11/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงภูทิวใต้					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
16.	04.00-04.05	54.8	54.0	7.0	50.8	53.6	-2.8
	04.05-04.10	54.2	54.4	7.0	50.2	53.9	-3.7
	04.10-04.15	54.0	54.4	7.0	50.0	53.8	-3.8
	04.15-04.20	54.2	54.4	7.0	50.2	54.0	-3.8
	04.20-04.25	53.9	54.4	7.0	49.9	53.9	-4.0
	04.25-04.30	53.4	54.7	7.0	49.4	54.2	-4.8
	04.30-04.35	53.3	54.5	7.0	49.3	54.1	-4.8
	04.35-04.40	54.0	54.9	7.0	50.0	54.3	-4.3
	04.40-04.45	53.7	56.9	7.0	49.7	54.8	-5.1
	04.45-04.50	53.9	54.5	7.0	49.9	53.8	-3.9
	04.50-04.55	54.7	54.3	7.0	50.7	53.7	-3.0
	04.55-05.00	53.2	54.5	7.0	49.2	53.8	-4.6
17.	05.00-05.05	53.4	54.6	7.0	49.4	54.0	-4.6
	05.05-05.10	53.7	54.5	7.0	49.7	54.0	-4.3
	05.10-05.15	54.0	54.7	7.0	50.0	53.7	-3.7
	05.15-05.20	53.5	54.3	7.0	49.5	53.7	-4.2
	05.20-05.25	53.6	54.3	7.0	49.6	53.2	-3.6
	05.25-05.30	54.4	53.4	7.0	50.4	52.4	-2.0
	05.30-05.35	54.1	55.3	7.0	50.1	52.7	-2.6
	05.35-05.40	53.9	53.9	7.0	49.9	53.0	-3.1
	05.40-05.45	54.3	53.9	7.0	50.3	52.9	-2.6
	05.45-05.50	54.2	53.8	7.0	50.2	52.8	-2.6
	05.50-05.55	54.0	53.8	7.0	50.0	52.9	-2.9
	05.55-06.00	54.2	54.5	7.0	50.2	53.2	-3.0
18.	06.00-07.00	56.7	55.8	7.0	49.7	53.8	-4.1
19.	07.00-08.00	56.8	55.2	4.5	52.3	53.0	-0.7
20.	08.00-09.00	56.0	56.7	7.0	49.0	52.5	-3.5
21.	09.00-10.00	57.8	59.4	7.0	50.8	53.5	-2.7
22.	10.00-11.00	55.0	60.5	7.0	48.0	53.8	-5.8
23.	11.00-12.00	56.5	56.1	7.0	49.5	53.1	-3.6
24.	12.00-13.00	56.1	56.4	7.0	49.1	52.7	-3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ โฮเทล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/12-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	55.2	53.2	4.5	50.7	42.7	8.0
2.	11.00-12.00	48.9	51.0	7.0	41.9	40.7	1.2
3.	12.00-13.00	52.5	49.2	3.0	49.5	40.4	9.1
4.	13.00-14.00	51.8	46.7	1.5	50.3	40.5	9.8
5.	14.00-15.00	55.2	54.1	7.0	48.2	42.6	5.6
6.	15.00-16.00	55.1	54.9	7.0	48.1	43.2	4.9
7.	16.00-17.00	50.1	52.8	7.0	43.1	46.0	-2.9
8.	17.00-18.00	53.2	48.3	1.5	51.7	44.6	7.1
9.	18.00-19.00	46.9	51.1	7.0	39.9	45.4	-5.5
10.	19.00-20.00	47.9	45.8	4.5	43.4	44.9	-1.5
11.	20.00-21.00	49.6	47.3	4.5	45.1	46.5	-1.4
12.	21.00-22.00	48.4	47.7	7.0	41.4	47.2	-5.8
13.	22.00-22.05	43.9	47.8	7.0	39.9	47.0	-7.1
	22.05-22.10	43.5	48.2	7.0	39.5	47.3	-7.8
	22.10-22.15	43.4	48.2	7.0	39.4	47.3	-7.9
	22.15-22.20	43.9	47.4	7.0	39.9	45.2	-5.3
	22.20-22.25	44.3	47.9	7.0	40.3	47.2	-6.9
	22.25-22.30	44.1	46.7	7.0	40.1	45.8	-5.7
	22.30-22.35	44.6	48.0	7.0	40.6	45.4	-4.8
	22.35-22.40	45.6	45.7	7.0	41.6	45.0	-3.4
	22.40-22.45	46.1	45.8	7.0	42.1	45.2	-3.1
	22.45-22.50	46.9	45.4	4.5	45.4	44.7	0.7
	22.50-22.55	47.0	45.7	7.0	43.0	45.1	-2.1
	22.55-23.00	46.9	46.1	7.0	42.9	45.0	-2.1
14.	23.00-23.05	45.2	46.2	7.0	41.2	45.6	-4.4
	23.05-23.10	45.6	46.1	7.0	41.6	45.2	-3.6
	23.10-23.15	46.1	46.3	7.0	42.1	45.4	-3.3
	23.15-23.20	47.1	44.6	3.0	47.1	43.6	3.5
	23.20-23.25	46.0	45.9	7.0	42.0	45.3	-3.3
	23.25-23.30	46.3	46.1	7.0	42.3	45.3	-3.0
	23.30-23.35	47.6	45.7	4.5	46.1	45.0	1.1
	23.35-23.40	47.7	45.2	3.0	47.7	44.4	3.3
	23.40-23.45	47.3	45.0	4.5	45.8	44.1	1.7
	23.45-23.50	48.4	44.3	2.0	49.4	43.5	5.9
	23.50-23.55	46.7	45.6	7.0	42.7	44.3	-1.6
	23.55-00.00	47.4	45.6	4.5	45.9	44.5	1.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(12/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	47.1	44.7	4.5	45.6	42.1	3.5
	00.05-00.10	46.1	45.0	7.0	42.1	44.0	-1.9
	00.10-00.15	46.1	45.0	7.0	42.1	44.2	-2.1
	00.15-00.20	45.9	45.1	7.0	41.9	44.1	-2.2
	00.20-00.25	45.7	45.0	7.0	41.7	44.2	-2.5
	00.25-00.30	47.8	44.9	3.0	47.8	44.1	3.7
	00.30-00.35	47.1	45.7	7.0	43.1	43.8	-0.7
	00.35-00.40	47.2	45.3	4.5	45.7	44.4	1.3
	00.40-00.45	46.5	45.2	7.0	42.5	43.8	-1.3
	00.45-00.50	47.1	46.2	7.0	43.1	45.0	-1.9
	00.50-00.55	48.6	46.2	4.5	47.1	45.2	1.9
	00.55-01.00	47.5	46.4	7.0	43.5	45.4	-1.9
16.	01.00-01.05	48.0	45.9	4.5	46.5	45.0	1.5
	01.05-01.10	47.5	45.8	4.5	46.0	44.8	1.2
	01.10-01.15	47.1	44.9	4.5	45.6	42.7	2.9
	01.15-01.20	47.1	44.1	3.0	47.1	43.2	3.9
	01.20-01.25	47.8	44.4	3.0	47.8	43.3	4.5
	01.25-01.30	48.8	43.9	1.5	50.3	43.0	7.3
	01.30-01.35	48.4	44.1	2.0	49.4	43.0	6.4
	01.35-01.40	48.7	43.5	1.5	50.2	42.8	7.4
	01.40-01.45	50.2	44.2	1.5	51.7	43.0	8.7
	01.45-01.50	50.0	44.2	1.5	51.5	43.2	8.3
	01.50-01.55	49.1	45.0	2.0	50.1	43.2	6.9
	01.55-02.00	48.6	43.7	1.5	50.1	41.9	8.2
17.	02.00-02.05	48.0	43.9	2.0	49.0	42.8	6.2
	02.05-02.10	47.8	43.7	2.0	48.8	42.8	6.0
	02.10-02.15	47.5	44.2	3.0	47.5	43.3	4.2
	02.15-02.20	48.4	44.3	2.0	49.4	42.8	6.6
	02.20-02.25	49.2	45.0	2.0	50.2	43.7	6.5
	02.25-02.30	48.7	45.2	2.0	49.7	44.0	5.7
	02.30-02.35	50.1	44.8	1.5	51.6	42.1	9.5
	02.35-02.40	49.1	43.9	1.5	50.6	41.4	9.2
	02.40-02.45	48.7	42.7	1.5	50.2	41.2	9.0
	02.45-02.50	48.7	42.2	1.0	50.7	40.9	9.8
	02.50-02.55	48.0	43.2	1.5	49.5	40.5	9.0
	02.55-03.00	48.0	45.7	4.5	46.5	40.4	6.1
18.	03.00-03.05	47.5	42.3	1.5	49.0	39.8	9.2
	03.05-03.10	47.8	41.5	1.5	49.3	40.2	9.1
	03.10-03.15	47.9	43.4	1.5	49.4	40.5	8.9
	03.15-03.20	47.2	41.4	1.5	48.7	39.6	9.1
	03.20-03.25	47.8	43.9	2.0	48.8	40.3	8.5
	03.25-03.30	48.2	42.9	1.5	49.7	40.5	9.2
	03.30-03.35	47.8	44.1	2.0	48.8	41.4	7.4
	03.35-03.40	48.3	42.3	1.5	49.8	40.2	9.6
	03.40-03.45	49.2	44.2	1.5	50.7	41.8	8.9
	03.45-03.50	48.9	44.7	2.0	49.9	42.9	7.0
	03.50-03.55	49.0	47.2	4.5	47.5	42.4	5.1
	03.55-04.00	51.1	48.5	3.0	51.1	43.0	8.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(12/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	51.0	46.1	1.5	52.5	42.7	9.8
	04.05-04.10	48.7	44.8	2.0	49.7	41.4	8.3
	04.10-04.15	48.8	43.9	1.5	50.3	40.9	9.4
	04.15-04.20	49.3	44.9	2.0	50.3	42.2	8.1
	04.20-04.25	49.3	46.4	3.0	49.3	42.7	6.6
	04.25-04.30	49.6	49.1	7.0	45.6	43.0	2.6
	04.30-04.35	49.5	46.8	3.0	49.5	42.0	7.5
	04.35-04.40	48.7	49.0	7.0	44.7	42.6	2.1
	04.40-04.45	49.0	59.9	7.0	45.0	42.2	2.8
	04.45-04.50	48.6	49.7	7.0	44.6	43.6	1.0
	04.50-04.55	49.1	47.9	7.0	45.1	43.0	2.1
	04.55-05.00	48.3	48.7	7.0	44.3	44.1	0.2
20.	05.00-05.05	50.1	50.9	7.0	46.1	44.2	1.9
	05.05-05.10	49.0	48.4	7.0	45.0	43.7	1.3
	05.10-05.15	48.7	53.5	7.0	44.7	44.3	0.4
	05.15-05.20	49.0	51.9	7.0	45.0	44.1	0.9
	05.20-05.25	48.4	54.4	7.0	44.4	44.1	0.3
	05.25-05.30	48.4	51.9	7.0	44.4	45.5	-1.1
	05.30-05.35	46.5	51.7	7.0	42.5	44.1	-1.6
	05.35-05.40	48.6	51.6	7.0	44.6	44.2	0.4
	05.40-05.45	48.3	54.3	7.0	44.3	44.9	-0.6
	05.45-05.50	48.6	54.5	7.0	44.6	43.8	0.8
	05.50-05.55	48.1	50.2	7.0	44.1	44.9	-0.8
	05.55-06.00	52.6	49.5	3.0	52.6	44.7	7.9
21.	06.00-07.00	51.4	49.7	4.5	46.9	44.1	2.8
22.	07.00-08.00	52.4	53.4	7.0	45.4	43.2	2.2
23.	08.00-09.00	51.2	49.7	4.5	46.7	41.4	5.3
24.	09.00-10.00	52.4	51.2	7.0	45.4	40.2	5.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ โฮเทล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/13-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	48.0	53.2	7.0	41.0	42.7	-1.7
2.	11.00-12.00	48.3	51.0	7.0	41.3	40.7	0.6
3.	12.00-13.00	45.2	49.2	7.0	38.2	40.4	-2.2
4.	13.00-14.00	50.2	46.7	2.0	48.2	40.5	7.7
5.	14.00-15.00	51.4	54.1	7.0	44.4	42.6	1.8
6.	15.00-16.00	50.7	54.9	7.0	43.7	43.2	0.5
7.	16.00-17.00	48.7	52.8	7.0	41.7	46.0	-4.3
8.	17.00-18.00	52.0	48.3	2.0	50.0	44.6	5.4
9.	18.00-19.00	52.7	51.1	4.5	48.2	45.4	2.8
10.	19.00-20.00	53.4	45.8	0.5	52.9	44.9	8.0
11.	20.00-21.00	54.0	47.3	1.0	53.0	46.5	6.5
12.	21.00-22.00	57.0	47.7	0.5	56.5	47.2	9.3
13.	22.00-22.05	52.3	47.8	1.5	53.8	47.0	6.8
	22.05-22.10	54.2	48.2	1.5	55.7	47.3	8.4
	22.10-22.15	52.4	48.2	2.0	53.4	47.3	6.1
	22.15-22.20	52.3	47.4	1.5	53.8	45.2	8.6
	22.20-22.25	54.2	47.9	1.5	55.7	47.2	8.5
	22.25-22.30	52.6	46.7	1.5	54.1	45.8	8.3
	22.30-22.35	53.1	48.0	1.5	54.6	45.4	9.2
	22.35-22.40	52.3	45.7	1.0	54.3	45.0	9.3
	22.40-22.45	52.4	45.8	1.0	54.4	45.2	9.2
	22.45-22.50	51.1	45.4	1.5	52.6	44.7	7.9
	22.50-22.55	52.2	45.7	1.0	54.2	45.1	9.1
	22.55-23.00	52.3	46.1	1.5	53.8	45.0	8.8
14.	23.00-23.05	52.2	46.2	1.5	53.7	45.6	8.1
	23.05-23.10	52.4	46.1	1.5	53.9	45.2	8.7
	23.10-23.15	52.3	46.3	1.5	53.8	45.4	8.4
	23.15-23.20	51.4	44.6	1.0	53.4	43.6	9.8
	23.20-23.25	52.3	45.9	1.5	53.8	45.3	8.5
	23.25-23.30	51.1	46.1	1.5	52.6	45.3	7.3
	23.30-23.35	52.4	45.7	1.0	54.4	45.0	9.4
	23.35-23.40	52.1	45.2	1.0	54.1	44.4	9.7
	23.40-23.45	51.7	45.0	1.0	53.7	44.1	9.6
	23.45-23.50	51.2	44.3	1.0	53.2	43.5	9.7
	23.50-23.55	51.0	45.6	1.5	52.5	44.3	8.2
	23.55-00.00	51.6	45.6	1.5	53.1	44.5	8.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(13/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	50.1	44.7	1.5	51.6	42.1	9.5
	00.05-00.10	50.2	45.0	1.5	51.7	44.0	7.7
	00.10-00.15	51.0	45.0	1.5	52.5	44.2	8.3
	00.15-00.20	50.3	45.1	1.5	51.8	44.1	7.7
	00.20-00.25	51.4	45.0	1.5	52.9	44.2	8.7
	00.25-00.30	51.4	44.9	1.0	53.4	44.1	9.3
	00.30-00.35	51.3	45.7	1.5	52.8	43.8	9.0
	00.35-00.40	52.0	45.3	1.0	54.0	44.4	9.6
	00.40-00.45	51.6	45.2	1.5	53.1	43.8	9.3
	00.45-00.50	51.4	46.2	1.5	52.9	45.0	7.9
	00.50-00.55	52.4	46.2	1.5	53.9	45.2	8.7
	00.55-01.00	52.6	46.4	1.5	54.1	45.4	8.7
16.	01.00-01.05	51.4	45.9	1.5	52.9	45.0	7.9
	01.05-01.10	52.1	45.8	1.5	53.6	44.8	8.8
	01.10-01.15	51.0	44.9	1.5	52.5	42.7	9.8
	01.15-01.20	50.7	44.1	1.0	52.7	43.2	9.5
	01.20-01.25	50.2	44.4	1.5	51.7	43.3	8.4
	01.25-01.30	50.4	43.9	1.0	52.4	43.0	9.4
	01.30-01.35	50.3	44.1	1.5	51.8	43.0	8.8
	01.35-01.40	50.2	43.5	1.0	52.2	42.8	9.4
	01.40-01.45	50.1	44.2	1.5	51.6	43.0	8.6
	01.45-01.50	50.0	44.2	1.5	51.5	43.2	8.3
	01.50-01.55	50.3	45.0	1.5	51.8	43.2	8.6
	01.55-02.00	50.1	43.7	1.5	51.6	41.9	9.7
17.	02.00-02.05	50.4	43.9	1.0	52.4	42.8	9.6
	02.05-02.10	50.1	43.7	1.5	51.6	42.8	8.8
	02.10-02.15	50.3	44.2	1.5	51.8	43.3	8.5
	02.15-02.20	50.7	44.3	1.5	52.2	42.8	9.4
	02.20-02.25	50.4	45.0	1.5	51.9	43.7	8.2
	02.25-02.30	50.6	45.2	1.5	52.1	44.0	8.1
	02.30-02.35	50.1	44.8	1.5	51.6	42.1	9.5
	02.35-02.40	49.5	43.9	1.5	51.0	41.4	9.6
	02.40-02.45	48.4	42.7	1.5	49.9	41.2	8.7
	02.45-02.50	47.5	42.2	1.5	49.0	40.9	8.1
	02.50-02.55	46.5	43.2	3.0	46.5	40.5	6.0
	02.55-03.00	45.7	45.7	7.0	41.7	40.4	1.3
18.	03.00-03.05	46.8	42.3	1.5	48.3	39.8	8.5
	03.05-03.10	47.7	41.5	1.5	49.2	40.2	9.0
	03.10-03.15	48.5	43.4	1.5	50.0	40.5	9.5
	03.15-03.20	46.5	41.4	1.5	48.0	39.6	8.4
	03.20-03.25	48.5	43.9	1.5	50.0	40.3	9.7
	03.25-03.30	46.5	42.9	2.0	47.5	40.5	7.0
	03.30-03.35	45.5	44.1	7.0	41.5	41.4	0.1
	03.35-03.40	46.5	42.3	2.0	47.5	40.2	7.3
	03.40-03.45	46.5	44.2	4.5	45.0	41.8	3.2
	03.45-03.50	48.5	44.7	2.0	49.5	42.9	6.6
	03.50-03.55	51.0	47.2	2.0	52.0	42.4	9.6
	03.55-04.00	50.4	48.5	4.5	48.9	43.0	5.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(13/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	50.7	46.1	1.5	52.2	42.7	9.5
	04.05-04.10	48.9	44.8	2.0	49.9	41.4	8.5
	04.10-04.15	48.7	43.9	1.5	50.2	40.9	9.3
	04.15-04.20	49.5	44.9	1.5	51.0	42.2	8.8
	04.20-04.25	48.5	46.4	4.5	47.0	42.7	4.3
	04.25-04.30	46.5	49.1	7.0	42.5	43.0	-0.5
	04.30-04.35	47.5	46.8	7.0	43.5	42.0	1.5
	04.35-04.40	49.5	49.0	7.0	45.5	42.6	2.9
	04.40-04.45	46.5	59.9	7.0	42.5	42.2	0.3
	04.45-04.50	48.5	49.7	7.0	44.5	43.6	0.9
20.	04.50-04.55	51.0	47.9	3.0	51.0	43.0	8.0
	04.55-05.00	50.2	48.7	4.5	48.7	44.1	4.6
	05.00-05.05	50.7	50.9	7.0	46.7	44.2	2.5
	05.05-05.10	51.7	48.4	3.0	51.7	43.7	8.0
	05.10-05.15	51.2	53.5	7.0	47.2	44.3	2.9
	05.15-05.20	50.7	51.9	7.0	46.7	44.1	2.6
	05.20-05.25	52.3	54.4	7.0	48.3	44.1	4.2
	05.25-05.30	52.4	51.9	7.0	48.4	45.5	2.9
	05.30-05.35	51.1	51.7	7.0	47.1	44.1	3.0
	05.35-05.40	50.4	51.6	7.0	46.4	44.2	2.2
21.	05.40-05.45	51.3	54.3	7.0	47.3	44.9	2.4
	05.45-05.50	51.6	54.5	7.0	47.6	43.8	3.8
	05.50-05.55	53.5	50.2	3.0	53.5	44.9	8.6
	05.55-06.00	52.4	49.5	3.0	52.4	44.7	7.7
	06.00-07.00	53.9	49.7	2.0	51.9	44.1	7.8
	07.00-08.00	54.6	53.4	7.0	47.6	43.2	4.4
	08.00-09.00	53.1	49.7	3.0	50.1	41.4	8.7
	09.00-10.00	53.2	51.2	4.5	48.7	40.2	8.5
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/14-17
 Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
 Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
 40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
 Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
 Job No. : S650510/Nov

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	53.8	53.2	7.0	46.8	42.7	4.1
2.	11.00-12.00	53.3	51.0	4.5	48.8	40.7	8.1
3.	12.00-13.00	52.3	49.2	3.0	49.3	40.4	8.9
4.	13.00-14.00	51.5	46.7	1.5	50.0	40.5	9.5
5.	14.00-15.00	52.6	54.1	7.0	45.6	42.6	3.0
6.	15.00-16.00	53.6	54.9	7.0	46.6	43.2	3.4
7.	16.00-17.00	55.7	52.8	3.0	52.7	46.0	6.7
8.	17.00-18.00	54.6	48.3	1.5	53.1	44.6	8.5
9.	18.00-19.00	56.0	51.1	1.5	54.5	45.4	9.1
10.	19.00-20.00	54.6	45.8	0.5	54.1	44.9	9.2
11.	20.00-21.00	53.8	47.3	1.0	52.8	46.5	6.3
12.	21.00-22.00	56.5	47.7	0.5	56.0	47.2	8.8
13.	22.00-22.05	52.3	47.8	1.5	53.8	47.0	6.8
	22.05-22.10	52.4	48.2	2.0	53.4	47.3	6.1
	22.10-22.15	52.3	48.2	2.0	53.3	47.3	6.0
	22.15-22.20	53.2	47.4	1.5	54.7	45.2	9.5
	22.20-22.25	52.8	47.9	1.5	54.3	47.2	7.1
	22.25-22.30	53.4	46.7	1.0	55.4	45.8	9.6
	22.30-22.35	53.2	48.0	1.5	54.7	45.4	9.3
	22.35-22.40	52.4	45.7	1.0	54.4	45.0	9.4
	22.40-22.45	52.6	45.8	1.0	54.6	45.2	9.4
	22.45-22.50	52.1	45.4	1.0	54.1	44.7	9.4
	22.50-22.55	51.2	45.7	1.5	52.7	45.1	7.6
	22.55-23.00	52.2	46.1	1.5	53.7	45.0	8.7
14.	23.00-23.05	51.6	46.2	1.5	53.1	45.6	7.5
	23.05-23.10	52.3	46.1	1.5	53.8	45.2	8.6
	23.10-23.15	52.4	46.3	1.5	53.9	45.4	8.5
	23.15-23.20	51.3	44.6	1.0	53.3	43.6	9.7
	23.20-23.25	52.1	45.9	1.5	53.6	45.3	8.3
	23.25-23.30	52.3	46.1	1.5	53.8	45.3	8.5
	23.30-23.35	52.4	45.7	1.0	54.4	45.0	9.4
	23.35-23.40	51.7	45.2	1.0	53.7	44.4	9.3
	23.40-23.45	51.2	45.0	1.5	52.7	44.1	8.6
	23.45-23.50	51.3	44.3	1.0	53.3	43.5	9.8
	23.50-23.55	52.1	45.6	1.0	54.1	44.3	9.8
	23.55-00.00	52.1	45.6	1.0	54.1	44.5	9.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(14/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	50.4	44.7	1.5	51.9	42.1	9.8
	00.05-00.10	51.2	45.0	1.5	52.7	44.0	8.7
	00.10-00.15	51.2	45.0	1.5	52.7	44.2	8.5
	00.15-00.20	51.3	45.1	1.5	52.8	44.1	8.7
	00.20-00.25	51.2	45.0	1.5	52.7	44.2	8.5
	00.25-00.30	51.8	44.9	1.0	53.8	44.1	9.7
	00.30-00.35	51.4	45.7	1.5	52.9	43.8	9.1
	00.35-00.40	51.7	45.3	1.5	53.2	44.4	8.8
	00.40-00.45	51.2	45.2	1.5	52.7	43.8	8.9
	00.45-00.50	52.1	46.2	1.5	53.6	45.0	8.6
	00.50-00.55	52.4	46.2	1.5	53.9	45.2	8.7
	00.55-01.00	52.9	46.4	1.0	54.9	45.4	9.5
16.	01.00-01.05	52.3	45.9	1.5	53.8	45.0	8.8
	01.05-01.10	51.5	45.8	1.5	53.0	44.8	8.2
	01.10-01.15	50.4	44.9	1.5	51.9	42.7	9.2
	01.15-01.20	50.1	44.1	1.5	51.6	43.2	8.4
	01.20-01.25	50.6	44.4	1.5	52.1	43.3	8.8
	01.25-01.30	50.1	43.9	1.5	51.6	43.0	8.6
	01.30-01.35	50.2	44.1	1.5	51.7	43.0	8.7
	01.35-01.40	50.4	43.5	1.0	52.4	42.8	9.6
	01.40-01.45	50.7	44.2	1.0	52.7	43.0	9.7
	01.45-01.50	50.4	44.2	1.5	51.9	43.2	8.7
	01.50-01.55	50.2	45.0	1.5	51.7	43.2	8.5
	01.55-02.00	50.1	43.7	1.5	51.6	41.9	9.7
17.	02.00-02.05	50.4	43.9	1.0	52.4	42.8	9.6
	02.05-02.10	50.6	43.7	1.0	52.6	42.8	9.8
	02.10-02.15	50.2	44.2	1.5	51.7	43.3	8.4
	02.15-02.20	50.1	44.3	1.5	51.6	42.8	8.8
	02.20-02.25	50.2	45.0	1.5	51.7	43.7	8.0
	02.25-02.30	50.3	45.2	1.5	51.8	44.0	7.8
	02.30-02.35	50.4	44.8	1.5	51.9	42.1	9.8
	02.35-02.40	49.5	43.9	1.5	51.0	41.4	9.6
	02.40-02.45	48.6	42.7	1.5	50.1	41.2	8.9
	02.45-02.50	47.5	42.2	1.5	49.0	40.9	8.1
	02.50-02.55	46.5	43.2	3.0	46.5	40.5	6.0
	02.55-03.00	48.5	45.7	3.0	48.5	40.4	8.1
18.	03.00-03.05	46.5	42.3	2.0	47.5	39.8	7.7
	03.05-03.10	47.5	41.5	1.5	49.0	40.2	8.8
	03.10-03.15	47.5	43.4	2.0	48.5	40.5	8.0
	03.15-03.20	46.5	41.4	1.5	48.0	39.6	8.4
	03.20-03.25	48.4	43.9	1.5	49.9	40.3	9.6
	03.25-03.30	48.6	42.9	1.5	50.1	40.5	9.6
	03.30-03.35	48.7	44.1	1.5	50.2	41.4	8.8
	03.35-03.40	48.5	42.3	1.5	50.0	40.2	9.8
	03.40-03.45	49.3	44.2	1.5	50.8	41.8	9.0
	03.45-03.50	50.6	44.7	1.5	52.1	42.9	9.2
	03.50-03.55	50.2	47.2	3.0	50.2	42.4	7.8
	03.55-04.00	51.1	48.5	3.0	51.1	43.0	8.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(14/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	50.4	46.1	2.0	51.4	42.7	8.7
	04.05-04.10	49.5	44.8	1.5	51.0	41.4	9.6
	04.10-04.15	47.9	43.9	2.0	48.9	40.9	8.0
	04.15-04.20	49.6	44.9	1.5	51.1	42.2	8.9
	04.20-04.25	50.1	46.4	2.0	51.1	42.7	8.4
	04.25-04.30	50.5	49.1	7.0	46.5	43.0	3.5
	04.30-04.35	50.8	46.8	2.0	51.8	42.0	9.8
	04.35-04.40	51.5	49.0	3.0	51.5	42.6	8.9
	04.40-04.45	55.6	59.9	7.0	51.6	42.2	9.4
	04.45-04.50	52.1	49.7	4.5	50.6	43.6	7.0
	04.50-04.55	51.1	47.9	3.0	51.1	43.0	8.1
	04.55-05.00	52.1	48.7	3.0	52.1	44.1	8.0
20.	05.00-05.05	51.4	50.9	7.0	47.4	44.2	3.2
	05.05-05.10	52.2	48.4	2.0	53.2	43.7	9.5
	05.10-05.15	55.0	53.5	4.5	53.5	44.3	9.2
	05.15-05.20	52.5	51.9	7.0	48.5	44.1	4.4
	05.20-05.25	55.3	54.4	7.0	51.3	44.1	7.2
	05.25-05.30	54.4	51.9	3.0	54.4	45.5	8.9
	05.30-05.35	53.5	51.7	4.5	52.0	44.1	7.9
	05.35-05.40	53.6	51.6	4.5	52.1	44.2	7.9
	05.40-05.45	56.0	54.3	4.5	54.5	44.9	9.6
	05.45-05.50	54.8	54.5	7.0	50.8	43.8	7.0
	05.50-05.55	53.4	50.2	3.0	53.4	44.9	8.5
	05.55-06.00	52.8	49.5	3.0	52.8	44.7	8.1
21.	06.00-07.00	54.6	49.7	1.5	53.1	44.1	9.0
22.	07.00-08.00	48.8	53.4	7.0	41.8	43.2	-1.4
23.	08.00-09.00	48.0	49.7	7.0	41.0	41.4	-0.4
24.	09.00-10.00	50.1	51.2	7.0	43.1	40.2	2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/15-17
 Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
 Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
 40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
 Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
 Job No. : S650510/Nov

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	51.5	53.2	7.0	44.5	42.7	1.8
2.	11.00-12.00	50.1	51.0	7.0	43.1	40.7	2.4
3.	12.00-13.00	48.7	49.2	7.0	41.7	40.4	1.3
4.	13.00-14.00	51.5	46.7	1.5	50.0	40.5	9.5
5.	14.00-15.00	55.8	54.1	4.5	51.3	42.6	8.7
6.	15.00-16.00	52.8	54.9	7.0	45.8	43.2	2.6
7.	16.00-17.00	47.9	52.8	7.0	40.9	46.0	-5.1
8.	17.00-18.00	47.8	48.3	7.0	40.8	44.6	-3.8
9.	18.00-19.00	47.8	51.1	7.0	40.8	45.4	-4.6
10.	19.00-20.00	47.1	45.8	7.0	40.1	44.9	-4.8
11.	20.00-21.00	45.4	47.3	7.0	38.4	46.5	-8.1
12.	21.00-22.00	45.1	47.7	7.0	38.1	47.2	-9.1
13.	22.00-22.05	45.3	47.8	7.0	41.3	47.0	-5.7
	22.05-22.10	45.6	48.2	7.0	41.6	47.3	-5.7
	22.10-22.15	45.6	48.2	7.0	41.6	47.3	-5.7
	22.15-22.20	45.3	47.4	7.0	41.3	45.2	-3.9
	22.20-22.25	45.6	47.9	7.0	41.6	47.2	-5.6
	22.25-22.30	46.1	46.7	7.0	42.1	45.8	-3.7
	22.30-22.35	46.5	48.0	7.0	42.5	45.4	-2.9
	22.35-22.40	44.2	45.7	7.0	40.2	45.0	-4.8
	22.40-22.45	41.4	45.8	7.0	37.4	45.2	-7.8
	22.45-22.50	42.0	45.4	7.0	38.0	44.7	-6.7
	22.50-22.55	43.9	45.7	7.0	39.9	45.1	-5.2
	22.55-23.00	44.1	46.1	7.0	40.1	45.0	-4.9
14.	23.00-23.05	42.9	46.2	7.0	38.9	45.6	-6.7
	23.05-23.10	43.4	46.1	7.0	39.4	45.2	-5.8
	23.10-23.15	43.9	46.3	7.0	39.9	45.4	-5.5
	23.15-23.20	42.5	44.6	7.0	38.5	43.6	-5.1
	23.20-23.25	42.9	45.9	7.0	38.9	45.3	-6.4
	23.25-23.30	43.7	46.1	7.0	39.7	45.3	-5.6
	23.30-23.35	43.3	45.7	7.0	39.3	45.0	-5.7
	23.35-23.40	43.9	45.2	7.0	39.9	44.4	-4.5
	23.40-23.45	43.5	45.0	7.0	39.5	44.1	-4.6
	23.45-23.50	43.3	44.3	7.0	39.3	43.5	-4.2
	23.50-23.55	42.6	45.6	7.0	38.6	44.3	-5.7
	23.55-00.00	43.2	45.6	7.0	39.2	44.5	-5.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(15/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	42.7	44.7	7.0	38.7	42.1	-3.4
	00.05-00.10	44.8	45.0	7.0	40.8	44.0	-3.2
	00.10-00.15	44.4	45.0	7.0	40.4	44.2	-3.8
	00.15-00.20	42.7	45.1	7.0	38.7	44.1	-5.4
	00.20-00.25	42.8	45.0	7.0	38.8	44.2	-5.4
	00.25-00.30	43.4	44.9	7.0	39.4	44.1	-4.7
	00.30-00.35	43.5	45.7	7.0	39.5	43.8	-4.3
	00.35-00.40	43.7	45.3	7.0	39.7	44.4	-4.7
	00.40-00.45	43.2	45.2	7.0	39.2	43.8	-4.6
	00.45-00.50	43.7	46.2	7.0	39.7	45.0	-5.3
	00.50-00.55	45.9	46.2	7.0	41.9	45.2	-3.3
	00.55-01.00	43.7	46.4	7.0	39.7	45.4	-5.7
16.	01.00-01.05	42.8	45.9	7.0	38.8	45.0	-6.2
	01.05-01.10	42.8	45.8	7.0	38.8	44.8	-6.0
	01.10-01.15	43.0	44.9	7.0	39.0	42.7	-3.7
	01.15-01.20	42.5	44.1	7.0	38.5	43.2	-4.7
	01.20-01.25	42.0	44.4	7.0	38.0	43.3	-5.3
	01.25-01.30	42.6	43.9	7.0	38.6	43.0	-4.4
	01.30-01.35	42.7	44.1	7.0	38.7	43.0	-4.3
	01.35-01.40	42.5	43.5	7.0	38.5	42.8	-4.3
	01.40-01.45	42.8	44.2	7.0	38.8	43.0	-4.2
	01.45-01.50	41.9	44.2	7.0	37.9	43.2	-5.3
	01.50-01.55	43.2	45.0	7.0	39.2	43.2	-4.0
	01.55-02.00	42.6	43.7	7.0	38.6	41.9	-3.3
17.	02.00-02.05	44.8	43.9	7.0	40.8	42.8	-2.0
	02.05-02.10	43.1	43.7	7.0	39.1	42.8	-3.7
	02.10-02.15	42.1	44.2	7.0	38.1	43.3	-5.2
	02.15-02.20	44.8	44.3	7.0	40.8	42.8	-2.0
	02.20-02.25	42.8	45.0	7.0	38.8	43.7	-4.9
	02.25-02.30	43.1	45.2	7.0	39.1	44.0	-4.9
	02.30-02.35	42.9	44.8	7.0	38.9	42.1	-3.2
	02.35-02.40	42.8	43.9	7.0	38.8	41.4	-2.6
	02.40-02.45	44.2	42.7	4.5	42.7	41.2	1.5
	02.45-02.50	44.6	42.2	4.5	43.1	40.9	2.2
	02.50-02.55	44.0	43.2	7.0	40.0	40.5	-0.5
	02.55-03.00	45.4	45.7	7.0	41.4	40.4	1.0
18.	03.00-03.05	43.7	42.3	7.0	39.7	39.8	-0.1
	03.05-03.10	43.5	41.5	4.5	42.0	40.2	1.8
	03.10-03.15	44.7	43.4	7.0	40.7	40.5	0.2
	03.15-03.20	44.8	41.4	3.0	44.8	39.6	5.2
	03.20-03.25	43.5	43.9	7.0	39.5	40.3	-0.8
	03.25-03.30	44.2	42.9	7.0	40.2	40.5	-0.3
	03.30-03.35	44.7	44.1	7.0	40.7	41.4	-0.7
	03.35-03.40	44.0	42.3	4.5	42.5	40.2	2.3
	03.40-03.45	44.6	44.2	7.0	40.6	41.8	-1.2
	03.45-03.50	48.7	44.7	2.0	49.7	42.9	6.8
	03.50-03.55	51.1	47.2	2.0	52.1	42.4	9.7
	03.55-04.00	49.2	48.5	7.0	45.2	43.0	2.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(15/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	50.1	46.1	2.0	51.1	42.7	8.4
	04.05-04.10	49.6	44.8	1.5	51.1	41.4	9.7
	04.10-04.15	49.1	43.9	1.5	50.6	40.9	9.7
	04.15-04.20	50.1	44.9	1.5	51.6	42.2	9.4
	04.20-04.25	50.4	46.4	2.0	51.4	42.7	8.7
	04.25-04.30	51.7	49.1	3.0	51.7	43.0	8.7
	04.30-04.35	50.8	46.8	2.0	51.8	42.0	9.8
	04.35-04.40	50.9	49.0	4.5	49.4	42.6	6.8
	04.40-04.45	55.6	59.9	7.0	51.6	42.2	9.4
	04.45-04.50	52.9	49.7	3.0	52.9	43.6	9.3
	04.50-04.55	51.2	47.9	3.0	51.2	43.0	8.2
	04.55-05.00	52.1	48.7	3.0	52.1	44.1	8.0
20.	05.00-05.05	51.8	50.9	7.0	47.8	44.2	3.6
	05.05-05.10	51.5	48.4	3.0	51.5	43.7	7.8
	05.10-05.15	52.5	53.5	7.0	48.5	44.3	4.2
	05.15-05.20	53.2	51.9	7.0	49.2	44.1	5.1
	05.20-05.25	52.1	54.4	7.0	48.1	44.1	4.0
	05.25-05.30	54.3	51.9	4.5	52.8	45.5	7.3
	05.30-05.35	53.6	51.7	4.5	52.1	44.1	8.0
	05.35-05.40	49.0	51.6	7.0	45.0	44.2	0.8
	05.40-05.45	50.7	54.3	7.0	46.7	44.9	1.8
	05.45-05.50	50.1	54.5	7.0	46.1	43.8	2.3
21.	05.50-05.55	49.9	50.2	7.0	45.9	44.9	1.0
	05.55-06.00	50.6	49.5	7.0	46.6	44.7	1.9
	06.00-07.00	52.2	49.7	3.0	49.2	44.1	5.1
	07.00-08.00	50.1	53.4	7.0	43.1	43.2	-0.1
	08.00-09.00	49.7	49.7	7.0	42.7	41.4	1.3
	09.00-10.00	50.5	51.2	7.0	43.5	40.2	3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอะเอทานอล จำกัด (มหาชน)

Report No. : 3300/2022/16-17

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Report Date : November 25, 2022

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
40140

Sampling Date : November 9-16, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Job No. : S650510/Nov

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	47.0	53.2	7.0	40.0	42.7	-2.7
2.	11.00-12.00	46.4	51.0	7.0	39.4	40.7	-1.3
3.	12.00-13.00	46.3	49.2	7.0	39.3	40.4	-1.1
4.	13.00-14.00	51.2	46.7	1.5	49.7	40.5	9.2
5.	14.00-15.00	50.6	54.1	7.0	43.6	42.6	1.0
6.	15.00-16.00	49.4	54.9	7.0	42.4	43.2	-0.8
7.	16.00-17.00	47.2	52.8	7.0	40.2	46.0	-5.8
8.	17.00-18.00	48.0	48.3	7.0	41.0	44.6	-3.6
9.	18.00-19.00	46.9	51.1	7.0	39.9	45.4	-5.5
10.	19.00-20.00	45.8	45.8	7.0	38.8	44.9	-6.1
11.	20.00-21.00	44.2	47.3	7.0	37.2	46.5	-9.3
12.	21.00-22.00	44.6	47.7	7.0	37.6	47.2	-9.6
13.	22.00-22.05	52.6	47.8	1.5	54.1	47.0	7.1
	22.05-22.10	53.7	48.2	1.5	55.2	47.3	7.9
	22.10-22.15	41.7	48.2	7.0	37.7	47.3	-9.6
	22.15-22.20	41.7	47.4	7.0	37.7	45.2	-7.5
	22.20-22.25	41.6	47.9	7.0	37.6	47.2	-9.6
	22.25-22.30	41.8	46.7	7.0	37.8	45.8	-8.0
	22.30-22.35	42.3	48.0	7.0	38.3	45.4	-7.1
	22.35-22.40	42.3	45.7	7.0	38.3	45.0	-6.7
	22.40-22.45	41.6	45.8	7.0	37.6	45.2	-7.6
	22.45-22.50	42.9	45.4	7.0	38.9	44.7	-5.8
	22.50-22.55	42.7	45.7	7.0	38.7	45.1	-6.4
	22.55-23.00	43.3	46.1	7.0	39.3	45.0	-5.7
14.	23.00-23.05	45.3	46.2	7.0	41.3	45.6	-4.3
	23.05-23.10	42.4	46.1	7.0	38.4	45.2	-6.8
	23.10-23.15	41.5	46.3	7.0	37.5	45.4	-7.9
	23.15-23.20	42.2	44.6	7.0	38.2	43.6	-5.4
	23.20-23.25	42.0	45.9	7.0	38.0	45.3	-7.3
	23.25-23.30	43.0	46.1	7.0	39.0	45.3	-6.3
	23.30-23.35	42.1	45.7	7.0	38.1	45.0	-6.9
	23.35-23.40	42.3	45.2	7.0	38.3	44.4	-6.1
	23.40-23.45	42.9	45.0	7.0	38.9	44.1	-5.2
	23.45-23.50	43.9	44.3	7.0	39.9	43.5	-3.6
	23.50-23.55	43.4	45.6	7.0	39.4	44.3	-4.9
	23.55-00.00	45.1	45.6	7.0	41.1	44.5	-3.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	44.3	44.7	7.0	40.3	42.1	-1.8
	00.05-00.10	44.1	45.0	7.0	40.1	44.0	-3.9
	00.10-00.15	43.9	45.0	7.0	39.9	44.2	-4.3
	00.15-00.20	43.2	45.1	7.0	39.2	44.1	-4.9
	00.20-00.25	43.4	45.0	7.0	39.4	44.2	-4.8
	00.25-00.30	43.2	44.9	7.0	39.2	44.1	-4.9
	00.30-00.35	43.7	45.7	7.0	39.7	43.8	-4.1
	00.35-00.40	42.4	45.3	7.0	38.4	44.4	-6.0
	00.40-00.45	42.6	45.2	7.0	38.6	43.8	-5.2
	00.45-00.50	43.0	46.2	7.0	39.0	45.0	-6.0
	00.50-00.55	42.4	46.2	7.0	38.4	45.2	-6.8
	00.55-01.00	42.7	46.4	7.0	38.7	45.4	-6.7
16.	01.00-01.05	43.6	45.9	7.0	39.6	45.0	-5.4
	01.05-01.10	42.9	45.8	7.0	38.9	44.8	-5.9
	01.10-01.15	42.6	44.9	7.0	38.6	42.7	-4.1
	01.15-01.20	42.9	44.1	7.0	38.9	43.2	-4.3
	01.20-01.25	43.3	44.4	7.0	39.3	43.3	-4.0
	01.25-01.30	45.7	43.9	4.5	44.2	43.0	1.2
	01.30-01.35	43.8	44.1	7.0	39.8	43.0	-3.2
	01.35-01.40	44.1	43.5	7.0	40.1	42.8	-2.7
	01.40-01.45	44.2	44.2	7.0	40.2	43.0	-2.8
	01.45-01.50	45.0	44.2	7.0	41.0	43.2	-2.2
	01.50-01.55	44.3	45.0	7.0	40.3	43.2	-2.9
	01.55-02.00	43.8	43.7	7.0	39.8	41.9	-2.1
17.	02.00-02.05	43.1	43.9	7.0	39.1	42.8	-3.7
	02.05-02.10	43.5	43.7	7.0	39.5	42.8	-3.3
	02.10-02.15	43.5	44.2	7.0	39.5	43.3	-3.8
	02.15-02.20	43.9	44.3	7.0	39.9	42.8	-2.9
	02.20-02.25	43.4	45.0	7.0	39.4	43.7	-4.3
	02.25-02.30	50.4	45.2	1.5	51.9	44.0	7.9
	02.30-02.35	48.9	44.8	2.0	49.9	42.1	7.8
	02.35-02.40	46.6	43.9	3.0	46.6	41.4	5.2
	02.40-02.45	45.5	42.7	3.0	45.5	41.2	4.3
	02.45-02.50	47.9	42.2	1.5	49.4	40.9	8.5
	02.50-02.55	47.5	43.2	2.0	48.5	40.5	8.0
	02.55-03.00	47.7	45.7	4.5	46.2	40.4	5.8
18.	03.00-03.05	47.8	42.3	1.5	49.3	39.8	9.5
	03.05-03.10	47.2	41.5	1.5	48.7	40.2	8.5
	03.10-03.15	47.7	43.4	2.0	48.7	40.5	8.2
	03.15-03.20	46.8	41.4	1.5	48.3	39.6	8.7
	03.20-03.25	48.2	43.9	2.0	49.2	40.3	8.9
	03.25-03.30	47.8	42.9	1.5	49.3	40.5	8.8
	03.30-03.35	49.6	44.1	1.5	51.1	41.4	9.7
	03.35-03.40	48.4	42.3	1.5	49.9	40.2	9.7
	03.40-03.45	48.8	44.2	1.5	50.3	41.8	8.5
	03.45-03.50	49.2	44.7	1.5	50.7	42.9	7.8
	03.50-03.55	49.5	47.2	4.5	48.0	42.4	5.6
	03.55-04.00	50.1	48.5	4.5	48.6	43.0	5.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(16/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	51.0	46.1	1.5	52.5	42.7	9.8
	04.05-04.10	49.5	44.8	1.5	51.0	41.4	9.6
	04.10-04.15	48.9	43.9	1.5	50.4	40.9	9.5
	04.15-04.20	48.9	44.9	2.0	49.9	42.2	7.7
	04.20-04.25	49.7	46.4	3.0	49.7	42.7	7.0
	04.25-04.30	52.4	49.1	3.0	52.4	43.0	9.4
	04.30-04.35	50.2	46.8	3.0	50.2	42.0	8.2
	04.35-04.40	50.4	49.0	7.0	46.4	42.6	3.8
	04.40-04.45	55.9	59.9	7.0	51.9	42.2	9.7
	04.45-04.50	51.1	49.7	7.0	47.1	43.6	3.5
20.	04.50-04.55	50.5	47.9	3.0	50.5	43.0	7.5
	04.55-05.00	51.2	48.7	3.0	51.2	44.1	7.1
	05.00-05.05	52.5	50.9	4.5	51.0	44.2	6.8
	05.05-05.10	52.3	48.4	2.0	53.3	43.7	9.6
	05.10-05.15	55.4	53.5	4.5	53.9	44.3	9.6
	05.15-05.20	52.5	51.9	7.0	48.5	44.1	4.4
	05.20-05.25	51.6	54.4	7.0	47.6	44.1	3.5
	05.25-05.30	55.3	51.9	3.0	55.3	45.5	9.8
	05.30-05.35	52.5	51.7	7.0	48.5	44.1	4.4
	05.35-05.40	53.6	51.6	4.5	52.1	44.2	7.9
21.	05.40-05.45	55.7	54.3	7.0	51.7	44.9	6.8
	05.45-05.50	55.4	54.5	7.0	51.4	43.8	7.6
	05.50-05.55	52.8	50.2	3.0	52.8	44.9	7.9
	05.55-06.00	53.0	49.5	2.0	54.0	44.7	9.3
	06.00-07.00	53.6	49.7	2.0	51.6	44.1	7.5
	07.00-08.00	55.5	53.4	4.5	51.0	43.2	7.8
	08.00-09.00	51.5	49.7	4.5	47.0	41.4	5.6
	09.00-10.00	52.6	51.2	7.0	45.6	40.2	5.4
	Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) Report No. : 3300/2022/17-17
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน Report Date : November 25, 2022
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Sampling Date : November 9-16, 2022
40140 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
1.	10.00-11.00	55.6	53.2	4.5	51.1	42.7	8.4
2.	11.00-12.00	53.5	51.0	3.0	50.5	40.7	9.8
3.	12.00-13.00	52.2	49.2	3.0	49.2	40.4	8.8
4.	13.00-14.00	51.5	46.7	1.5	50.0	40.5	9.5
5.	14.00-15.00	55.0	54.1	7.0	48.0	42.6	5.4
6.	15.00-16.00	54.7	54.9	7.0	47.7	43.2	4.5
7.	16.00-17.00	54.8	52.8	4.5	50.3	46.0	4.3
8.	17.00-18.00	54.8	48.3	1.0	53.8	44.6	9.2
9.	18.00-19.00	54.7	51.1	2.0	52.7	45.4	7.3
10.	19.00-20.00	54.8	45.8	0.5	54.3	44.9	9.4
11.	20.00-21.00	54.7	47.3	1.0	53.7	46.5	7.2
12.	21.00-22.00	55.4	47.7	0.5	54.9	47.2	7.7
13.	22.00-22.05	53.1	47.8	1.5	54.6	47.0	7.6
	22.05-22.10	53.2	48.2	1.5	54.7	47.3	7.4
	22.10-22.15	52.4	48.2	2.0	53.4	47.3	6.1
	22.15-22.20	52.6	47.4	1.5	54.1	45.2	8.9
	22.20-22.25	52.4	47.9	1.5	53.9	47.2	6.7
	22.25-22.30	53.2	46.7	1.0	55.2	45.8	9.4
	22.30-22.35	52.2	48.0	2.0	53.2	45.4	7.8
	22.35-22.40	52.0	45.7	1.5	53.5	45.0	8.5
	22.40-22.45	52.4	45.8	1.0	54.4	45.2	9.2
	22.45-22.50	52.4	45.4	1.0	54.4	44.7	9.7
	22.50-22.55	52.3	45.7	1.0	54.3	45.1	9.2
	22.55-23.00	52.1	46.1	1.5	53.6	45.0	8.6
14.	23.00-23.05	52.8	46.2	1.0	54.8	45.6	9.2
	23.05-23.10	52.5	46.1	1.5	54.0	45.2	8.8
	23.10-23.15	52.1	46.3	1.5	53.6	45.4	8.2
	23.15-23.20	51.1	44.6	1.0	53.1	43.6	9.5
	23.20-23.25	51.6	45.9	1.5	53.1	45.3	7.8
	23.25-23.30	51.4	46.1	1.5	52.9	45.3	7.6
	23.30-23.35	52.8	45.7	1.0	54.8	45.0	9.8
	23.35-23.40	51.4	45.2	1.5	52.9	44.4	8.5
	23.40-23.45	51.2	45.0	1.5	52.7	44.1	8.6
	23.45-23.50	51.0	44.3	1.0	53.0	43.5	9.5
	23.50-23.55	51.8	45.6	1.5	53.3	44.3	9.0
	23.55-00.00	51.7	45.6	1.5	53.2	44.5	8.7
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(17/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
15.	00.00-00.05	50.4	44.7	1.5	51.9	42.1	9.8
	00.05-00.10	51.6	45.0	1.0	53.6	44.0	9.6
	00.10-00.15	51.2	45.0	1.5	52.7	44.2	8.5
	00.15-00.20	51.8	45.1	1.0	53.8	44.1	9.7
	00.20-00.25	51.6	45.0	1.0	53.6	44.2	9.4
	00.25-00.30	51.8	44.9	1.0	53.8	44.1	9.7
	00.30-00.35	51.3	45.7	1.5	52.8	43.8	9.0
	00.35-00.40	51.6	45.3	1.5	53.1	44.4	8.7
	00.40-00.45	51.5	45.2	1.5	53.0	43.8	9.2
	00.45-00.50	51.3	46.2	1.5	52.8	45.0	7.8
	00.50-00.55	51.8	46.2	1.5	53.3	45.2	8.1
	00.55-01.00	51.5	46.4	1.5	53.0	45.4	7.6
16.	01.00-01.05	52.4	45.9	1.0	54.4	45.0	9.4
	01.05-01.10	52.1	45.8	1.5	53.6	44.8	8.8
	01.10-01.15	51.0	44.9	1.5	52.5	42.7	9.8
	01.15-01.20	50.8	44.1	1.0	52.8	43.2	9.6
	01.20-01.25	51.0	44.4	1.0	53.0	43.3	9.7
	01.25-01.30	50.2	43.9	1.5	51.7	43.0	8.7
	01.30-01.35	50.5	44.1	1.5	52.0	43.0	9.0
	01.35-01.40	50.2	43.5	1.0	52.2	42.8	9.4
	01.40-01.45	50.5	44.2	1.5	52.0	43.0	9.0
	01.45-01.50	50.6	44.2	1.5	52.1	43.2	8.9
	01.50-01.55	50.4	45.0	1.5	51.9	43.2	8.7
	01.55-02.00	50.1	43.7	1.5	51.6	41.9	9.7
17.	02.00-02.05	50.2	43.9	1.5	51.7	42.8	8.9
	02.05-02.10	50.6	43.7	1.0	52.6	42.8	9.8
	02.10-02.15	50.1	44.2	1.5	51.6	43.3	8.3
	02.15-02.20	50.0	44.3	1.5	51.5	42.8	8.7
	02.20-02.25	50.4	45.0	1.5	51.9	43.7	8.2
	02.25-02.30	51.0	45.2	1.5	52.5	44.0	8.5
	02.30-02.35	50.3	44.8	1.5	51.8	42.1	9.7
	02.35-02.40	49.5	43.9	1.5	51.0	41.4	9.6
	02.40-02.45	48.6	42.7	1.5	50.1	41.2	8.9
	02.45-02.50	47.9	42.2	1.5	49.4	40.9	8.5
	02.50-02.55	48.5	43.2	1.5	50.0	40.5	9.5
	02.55-03.00	48.7	45.7	3.0	48.7	40.4	8.3
18.	03.00-03.05	47.8	42.3	1.5	49.3	39.8	9.5
	03.05-03.10	47.5	41.5	1.5	49.0	40.2	8.8
	03.10-03.15	47.6	43.4	2.0	48.6	40.5	8.1
	03.15-03.20	46.8	41.4	1.5	48.3	39.6	8.7
	03.20-03.25	47.5	43.9	2.0	48.5	40.3	8.2
	03.25-03.30	47.6	42.9	1.5	49.1	40.5	8.6
	03.30-03.35	47.6	44.1	2.0	48.6	41.4	7.2
	03.35-03.40	47.5	42.3	1.5	49.0	40.2	8.8
	03.40-03.45	48.9	44.2	1.5	50.4	41.8	8.6
	03.45-03.50	48.9	44.7	2.0	49.9	42.9	7.0
	03.50-03.55	50.1	47.2	3.0	50.1	42.4	7.7
	03.55-04.00	51.5	48.5	3.0	51.5	43.0	8.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(17/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใส่น้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/22	12-13/11/22	-	-	12-13/11/22	-
19.	04.00-04.05	51.0	46.1	1.5	52.5	42.7	9.8
	04.05-04.10	49.5	44.8	1.5	51.0	41.4	9.6
	04.10-04.15	48.6	43.9	1.5	50.1	40.9	9.2
	04.15-04.20	47.5	44.9	3.0	47.5	42.2	5.3
	04.20-04.25	49.5	46.4	3.0	49.5	42.7	6.8
	04.25-04.30	50.1	49.1	7.0	46.1	43.0	3.1
	04.30-04.35	50.5	46.8	2.0	51.5	42.0	9.5
	04.35-04.40	50.7	49.0	4.5	49.2	42.6	6.6
	04.40-04.45	54.5	59.9	7.0	50.5	42.2	8.3
	04.45-04.50	52.5	49.7	3.0	52.5	43.6	8.9
	04.50-04.55	51.1	47.9	3.0	51.1	43.0	8.1
	04.55-05.00	51.5	48.7	3.0	51.5	44.1	7.4
20.	05.00-05.05	51.6	50.9	7.0	47.6	44.2	3.4
	05.05-05.10	52.1	48.4	2.0	53.1	43.7	9.4
	05.10-05.15	55.4	53.5	4.5	53.9	44.3	9.6
	05.15-05.20	53.1	51.9	7.0	49.1	44.1	5.0
	05.20-05.25	54.3	54.4	7.0	50.3	44.1	6.2
	05.25-05.30	52.7	51.9	7.0	48.7	45.5	3.2
	05.30-05.35	52.7	51.7	7.0	48.7	44.1	4.6
	05.35-05.40	52.8	51.6	7.0	48.8	44.2	4.6
	05.40-05.45	53.9	54.3	7.0	49.9	44.9	5.0
	05.45-05.50	52.5	54.5	7.0	48.5	43.8	4.7
	05.50-05.55	52.9	50.2	3.0	52.9	44.9	8.0
	05.55-06.00	53.0	49.5	2.0	54.0	44.7	9.3
21.	06.00-07.00	55.4	49.7	1.5	53.9	44.1	9.8
22.	07.00-08.00	54.5	53.4	7.0	47.5	43.2	4.3
23.	08.00-09.00	52.4	49.7	3.0	49.4	41.4	8.0
24.	09.00-10.00	50.8	51.2	7.0	43.8	40.2	3.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾							<10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)

Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300 **Report Date** : 29/11/22
Received Date : 16/11/22 **Analysis Date** : 13-23/11/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ โปโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2211-WF0318 = clear/slight black sediment

Job No. : S650510/Nov
Sampling Date * : 13/11/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2211-WF0318 คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่ โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.3	31.5 ⁽¹⁾	13/11/22
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.96	5.0-9.0	13/11/22
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	151	-	17/11/22
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.61	≥ 4.0	13/11/22
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	< 1	2.0	16-21/11/22
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	69.8	-	17/11/22
7	NO ₃ -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	17/11/22
8	NH ₃ -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	17/11/22
9	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	4.9	-	17/11/22
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	16/11/22
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 ⁽²⁾	23/11/22
12	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.002	18/11/22
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0008	0.01	17/11/22
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	11.33	-	17/11/22
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	1.0	18/11/22

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0269444 UTM 1849108

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3

- (1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/11/2022 มีค่าเท่ากับ 28.5 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 28.5 °C + 3 °C = 31.5 °C)
- (2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
29/11/22



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
29/11/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300 **Report Date** : 29/11/22
Received Date : 16/11/22 **Analysis Date** : 13-25/11/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Job No. : S650510/Nov
Sampling Date * : 13/11/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Sample Conditions : 2211-WF0319 = yellow turbid/high white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2211-WF0319 หนองน้ำสาธารณะ บ้านกุดน้ำสน้อย		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.3	33.3 ⁽¹⁾	13/11/22
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.45	5.0-9.0	13/11/22
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	378	-	17/11/22
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.19	≥ 4.0	13/11/22
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	2.0	16-21/11/22
6	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	181.8	-	17/11/22
7	NO ₃ -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	5.0	17/11/22
8	NH ₃ -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C)	< 0.10	0.5	17/11/22
9	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	57.3	-	17/11/22
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	16/11/22
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 ⁽²⁾	23/11/22
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002	18/11/22
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0009	0.01	17/11/22
14	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	36.68	-	25/11/22
15	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.62	1.0	18/11/22

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำสน้อย = 48Q 0269593 UTM 1850639

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3

- (1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำสน้อย ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/11/2022 มีค่าเท่ากับ 30.3 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.3 °C + 3 °C = 33.3 °C)
- (2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as CaCO₃
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as CaCO₃

Reviewed by

Mrs. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

29.11.22

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

29.11.22



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3300
Received Date : 16/11/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทானอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 29/11/22
Analysis Date : 13/11/22
Job No. : S650510/Nov
Sampling Date * : 13/11/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
1	จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร		
2	คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร	28.5	13/11/22
	หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย	30.3	13/11/22

Remarks : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0270280 UTM 1852183
หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย = 48Q 0269093 UTM 1850639

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)
SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

29/11/22



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

29/11/22

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-2004 **Report Date** : 27/07/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Sample Conditions : 2207-W0475 = clear/slight white sediment
2207-W0476 = green turbid/slight black sediment

Received Date : 18/07/22

Analysis Date : 18-21/07/22

Sampling Date : 16/07/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Water

Job No. : S650510/July

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง		
				2207-W0475	2207-W0476	
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.10	8.37	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	3.1	9.4	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.54	0.18	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	6.80	9.16	250

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270076 UTM 1850921
โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0269806 UTM 1851885

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

22/07/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

22/07/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL




TEST REPORT

Analysis No. : R22-2004
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอบีโอบีโอบี จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2207-W0477 = white turbid/slight white sediment


Report Date : 27/07/22
Received Date : 18/07/22
Analysis Date : 18-21/07/22
Sampling Date : 16/07/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/July

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง	
				2207-W0477	
				วัดศรีประทุมวนาราม	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	4.8	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.66	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	5.58	250

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270196 UTM 1850489
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)


Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
27/07/22




Mrs. Pornip Pethshee
Laboratory Manager
27/07/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL




TEST REPORT

Analysis No. : R22-2272 **Report Date** : 23/08/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทானอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2208-W0406 = green turbid/slight green sediment
2208-W0407 = green turbid/slight green sediment


Received Date : 11/08/22
Analysis Date : 11-18/08/22
Sampling Date : 09/08/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/Aug

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง		
				2208-W0406	2208-W0407	
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.77	6.88	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ⁰ C (SM 2540 F)	< 2.5	3.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	0.13	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	5.23	5.67	250

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270112 UTM 1850879
โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0269914 UTM 1851865
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)


Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
23/08/22




Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
23/08/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-2272
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2208-W0408 = green turbid/slight green sediment

Report Date : 23/08/22
Received Date : 11/08/22
Analysis Date : 11-18/08/22
Sampling Date : 09/08/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/Aug

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง	
				2208-W0408	
				วัดศรีประทุมวนาราม	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.72	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	4.65	250

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270152 UTM 1850425
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/08/22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

23/08/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-2742
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2209-W0708 = clear/slight black sediment
2209-W0709 = clear/slight black sediment

Report Date : 10/10/22
Received Date : 26/09/22
Analysis Date : 27-30/09/22
Sampling Date : 23/09/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/Sep

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				คุณภาพน้ำผ่นกลางแจ้ง		
				2209-W0708	2209-W0709	
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.85	7.54	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ⁰ C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.14	0.12	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	1.72	2.59	250

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270075 UTM 1850917
โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0269808 UTM 1851888

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10 / 10 / 22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

10 / 10 / 22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL




TEST REPORT

Analysis No. : R22-2742
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอบีโธซานอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2209-W0710 = clear/slight black sediment


Report Date : 10/10/22
Received Date : 26/09/22
Analysis Date : 27-30/09/22
Sampling Date : 23/09/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/Sep

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง	
				2209-W0710	
				วัดศรีประทุมวนาราม	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.59	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.10	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	2.65	250

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270174 UTM 1850462
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)


Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
10/10/22




Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
10/10/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-2922
Received Date : 12/10/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2210-W0376 = clear/slight black sediment
2210-W0377 = clear/slight black sediment

Report Date : 25/10/22
Analysis Date : 10-19/10/22
Job No. : S650510/Oct
Sampling Date : 10/10/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำผ่นกลางแจ้ง			
				2210-W0376	2210-W0377		
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.23	6.99	6.5-8.5	10/10/22
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ⁰ C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	-	19/10/22
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.03	0.39	50	12/10/22
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	0.95	0.53	250	17/10/22

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270111 UTM 1850881
โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0269825 UTM 1851879

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/10/22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

25/10/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-2922
Received Date : 12/10/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 25/10/22
Analysis Date : 10-19/10/22
Job No. : S650510/Oct
Sampling Date : 10/10/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water

Sample Conditions : 2210-W0378 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง		
				2210-W0378		
				วัดศรีประทุมวนาราม		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.00	6.5-8.5	10/10/22
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	19/10/22
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.46	50	12/10/22
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	0.21	250	17/10/22

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270153 UTM 1850426

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

25/10/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

25/10/22

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3507 **Report Date** : 21/12/22
Received Date : 09/12/22 **Analysis Date** : 06-14/12/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท บีจีไอ ไบโอดีทானอล จำกัด (มหาชน)
 โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2212-W0200 = clear/slight black sediment
 2212-W0201 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำผ่นกลางแจ้ง			
				2212-W0200	2212-W0201		
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.33	7.54	6.5-8.5	06/12/22
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ⁰ C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	-	14/12/22
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.09	0.13	50	13/12/22
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	< 0.02	< 0.02	250	14/12/22

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270111 UTM 1850881
 โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0269825 UTM 1851879
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
21/12/22



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
21/12/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R22-3507
Received Date : 09/12/22
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท บีบีจีไอ ไบโอดีทอนอล จำกัด (มหาชน)
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Report Date : 21/12/22
Analysis Date : 06-14/12/22
Job No. : S650510/Dec
Sampling Date : 06/12/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water

Sample Conditions : 2212-W0202 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง		
				2212-W0202		
				วัดศรีประทุมวนาราม		
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.55	6.5-8.5	06/12/22
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	< 2.5	-	14/12/22
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.11	50	13/12/22
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	< 0.02	250	14/12/22

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270153 UTM 1850426

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21/12/22



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21/12/22

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



สถานีวิจัยประมงสัตว์น้ำ

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์พันธุ

ตาราง ผลการวิเคราะห์พันธุโครงการโรงงานผลิตเห็ดทานอด กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ			
			S1	S2	S3	S4
พืชลอยน้ำ						
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	-	-	+	+
พืชชายน้ำ						
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i>	บอน	-	-	-	+
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง	+	-	+	+
	<i>Emilia sonchifolia</i>	หางปลาช่อน	-	-	-	+
	<i>Tridax procumbens</i>	ตีนตุ๊กแก	+	+	-	+
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	+	+	+	+

ตาราง ผลการวิเคราะห์พื้นที่โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565) (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ			
			S1	S2	S3	S4
Cyperaceae	<i>Cyperus involucratus</i>	กกกรจี่	-	-	-	+
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+	+	+	+
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	++	++	++	++
	<i>Brachiaria reptans</i>	หญ้าตีนตุ๊ก	+	++	+	+
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	++	+++	++	+
รวมจำนวนชนิดพืชที่พบทั้งหมด			7	6	7	11

หมายเหตุ : - ไม่พบ + น้อย ++ ปานกลาง +++ มาก

สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย

สงวนสิทธิ์ในเขต...

(นายอรุณ คุ้มวงศ์)

ผู้วิเคราะห์

Dr. Rind -

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร. โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565)

ลำดับที่	ครอบครัว (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)				ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4		
1	Ambassidae	<i>Parambassis siamensis</i>	แป้นแก้ว	1	1	2	2	4.80-5.60	10.00
2	Channidae	<i>Channa striata</i>	ช้อน	-	-	1	-	18.00	40.00
3	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	นิล	-	2	1	1	16.00-26.40	738.00
4	Cyprinidae	<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	-	-	-	2	12.60-16.00	86.00
5		<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	ปลาดิ้นตางแดง	2	-	-	2	7.50-11.30	45.00
6		<i>Mystacoleucus marginatus</i>	หนามหลัง	-	1	-	3	9.80-11.70	55.00
7		<i>Puntius brevis</i>	ตะเพียนทราย	1	-	-	1	6.50-7.00	9.00
8		<i>Rasbora paviana</i>	ชีวาขาวแถบดำ	2	1	-	-	7.20-8.60	15.00

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565)

(ต่อ)

ลำดับที่	ครอบครัว (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)				ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4		
9	Osphronemidae	<i>Trichopodus trichopterus</i>	กระดี่หม้อ	-	-	2	-	7.10-8.20	15.00
รวมทั้งหมด 4 วงศ์ 9 ชนิด				4	4	4	6	4.80-26.40	1,013.00
รวมปริมาณทั้งหมด				6	5	6	11		
ค่าดัชนีความหลากหลาย				1.3297	1.3322	1.3297	1.7202		

หมายเหตุ: สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย


.....

(นายสาโรจน์ เร่มศิริห์)

ผู้วิเคราะห์


.....

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน
จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565)

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
Cyanophyta	Lyngbya sp.	44	110	39	-
	Oscillatoria sp.	482	622	94	66
	Raphidiopsis sp.	22	-	-	-
	Spirulina sp.	-	-	-	17
Chlorophyta	Ankistrodesmus sp.	33	-	-	25
	Closterium sp.	44	-	-	-
	Coelastrum sp.	-	-	9	-
	Crucigenia sp.	120	55	-	-
	Euglena sp.	33	-	23	17
	Lepocinclis sp.	-	-	-	17
	Oocystis sp.	-	-	16	8
	Pandorina sp.	22	-	-	-
	Pediastrum sp.	99	-	8	-
	Phacus sp.	-	46	31	34
	Scenedesmus sp.	-	119	47	76
	Staurastrum sp.	-	-	23	-
	Strombomonas sp.	11	9	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน
จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565) (ต่อ)

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
	<i>Tetraedron</i> sp.	22	18	-	-
	<i>Trachelomonas</i> sp.	88	55	62	1,927
Chromophyta	<i>Amphora</i> sp.	131	64	39	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	142	-	-	-
	<i>Epithemia</i> sp.	-	9	55	8
	<i>Fragilaria</i> sp.	163	-	47	34
	<i>Gomphonema</i> sp.	55	73	-	-
	<i>Gyrosigma</i> sp.	569	293	156	-
	<i>Navicula</i> sp.	-	-	23	17
	<i>Nitzschia</i> sp.	175	146	39	-
	<i>Peridinium</i> sp.	350	842	-	1,859
	<i>Pinnularia</i> sp.	-	-	468	-
	<i>Rhopalodia</i> sp.	-	-	-	17
	<i>Surirella</i> sp.	526	46	-	8
	<i>Synedra</i> sp.	219	220	70	17
แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
Protozoa	<i>Arcella</i> sp.	11	-	-	-
	<i>Centropyxis</i> sp.	11	18	-	8
	<i>Coleps</i> sp.	-	9	-	-
	<i>Didinium</i> sp.	22	9	250	-
	<i>Euglypha</i> sp.	11	9	-	-
	<i>Glaucoma</i> sp.	-	-	-	68
	<i>Holophrya</i> sp.	44	37	23	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	-	8
	<i>Vorticella</i> sp.	-	-	39	-
Rotifera	<i>Anuraeopsis</i> sp.	-	-	16	42
	<i>Asplanchna</i> sp.	-	9	16	25

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน
จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565) (ต่อ)

ดิวิชั่น/ไฟล์	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
	<i>Brachionus</i> sp.	11	-	-	17
	<i>Cephalodella</i> sp.	-	-	-	17
	<i>Keratella</i> sp.	-	-	8	-
	<i>Lecane</i> sp.	-	9	8	-
	<i>Polyarthra</i> sp.	33	18	-	110
	<i>Squatinella</i> sp.	-	-	-	8
	<i>Trichocerca</i> sp.	33	9	23	68
Arthropoda	Copepod nauplii	11	-	23	8
สกุลแพลงก์ตอนพืช		21	16	18	16
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		9	9	9	11
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม		30	25	27	27
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		3,350	2,727	1,249	4,147
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		187	127	406	379
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม		3,537	2,854	1,655	4,526
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		2.5561	2.1167	2.2781	1.1360
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		2.0377	2.0386	1.4212	2.0029
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช		0.8396	0.7634	0.7882	0.4097
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์		0.9274	0.9278	0.6468	0.8353

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย



(นางสาวกนกวรรณ ขวค้อน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

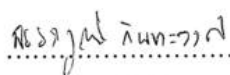
โทร./โทรสาร. (038) 311379

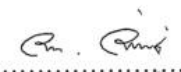
รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน
จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2565)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน			
		S1	S2	S3	S4
สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
Annelida	Lumbriculus sp.	534	45	-	312
Arthropoda	Chironomus sp.	297	149	30	104
	Macrobrachium sp.	15	-	-	-
	Somanniathelphusa sp.	-	-	45	-
Mollusca	Bithynia sp.	-	30	75	-
	Clea sp.	75	30	30	-
	Filopaludina sp.	15	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		5	4	4	2
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		936	254	180	416
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		1.0192	1.1241	1.3086	0.5623

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร
สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ
สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร
สถานี S4 : หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใส่น้อย


.....
(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)
ผู้วิเคราะห์


.....
(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

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

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

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

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

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

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

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบบนันดิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

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



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง

ด้วย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ข้อ ๔ ได้กำหนดว่าการคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉะนั้น เพื่อให้การเป็นไปตามความในประกาศดังกล่าว กรมควบคุมมลพิษจึงประกาศวิธีการคำนวณค่าระดับเสียงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) จากระดับเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน (Fluctuating noise) ให้เป็นไปตามสมการที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) จากระดับเสียงที่คงที่ (Steady noise) ให้เป็นไปตามสมการที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข ท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

ปกิต ภิระวานิช

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๕๔ ง วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๐)

ภาคผนวก ก

สมการสำหรับใช้คำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq)
จากระดับเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

สมการสำหรับใช้คำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) จากระดับเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน (Fluctuating noise) ที่ตรวจวัดได้ในช่วงเวลาการอ่านค่าของเครื่องมือที่อัตรา $1/\Delta t$ และช่วงเวลาในการตรวจวัดระดับเสียงตั้งแต่ t_1 ถึง t_2 ให้เป็นไปตามสูตรที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pAi}} \right]$$

เมื่อ N คือ จำนวนของค่าระดับเสียงที่อ่านได้ทั้งหมด ตลอดช่วงเวลาที่วัดเสียง (T)
ที่เก็บทั้งหมด $\left[N = \frac{t_2 - t_1}{\Delta t} \right]$

L_{pAi}	คือ	ค่าระดับเสียงที่วัดได้ ในหน่วยเดซิเบลเอ
Δt	คือ	ช่วงเวลาระหว่างการอ่านค่าระดับเสียงแต่ละค่า จากมาตรฐานระดับเสียง
t_1	คือ	เวลาเริ่มต้นวัดเสียง
t_2	คือ	เวลาสิ้นสุดการวัดเสียง
T	คือ	เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการวัดเสียง ($t_2 - t_1$)

ภาคผนวก ข

สมการสำหรับใช้คำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) จากระดับเสียงที่คงที่

สมการสำหรับใช้คำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) จากระดับเสียงที่คงที่ (Steady noise) ซึ่งระดับเสียงในช่วงเวลาที่ตรวจวัดมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไม่เกิน 5 เดซิเบลเอ ให้เป็นไปตามสูตรที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum T_i 10^{0.1 L_{pAi}} \right]$$

เมื่อ $T = \sum T_i$ คือ เวลาในการตรวจวัดทั้งหมด
 L_{pAi} คือ ค่าระดับเสียงที่วัดได้ในช่วงเวลา T_i

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{90})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จิรุงเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เห็นเป็นการสมควรกำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

อาศัยอำนาจตามข้อ ๕ แห่งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งออกตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

“เสียงกระแทก” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุหรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้นและเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การปั๊มขึ้นรูปวัสดุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สี เจีย หรือขัดวัตถุใด ๆ ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียโลหะ การบับหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักรหรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเครื่องเจาะหิน เป็นต้น

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) ที่สามารถตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ ตามระยะเวลาที่กำหนดได้

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเตรียมเครื่องมือก่อนการตรวจวัด ให้ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงด้วยเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติกคาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) เป็นต้น หรือตรวจสอบตามคู่มือการใช้งานหรือวิธีการที่ผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียงกำหนดไว้ โดยต้องปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงทุกครั้งก่อนที่จะตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยต้องปรับมาตรฐานระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก “A” (Weighting Network “A”) และลักษณะความไวตอบรับเสียง “Fast” (Dynamic Characteristics “Fast”)

(๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๒.๑) ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน ในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน หากการประกอบกิจการโรงงานไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่จะตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนโดยเป็นบริเวณที่คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน

(๒.๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้น ๑.๒ เมตร ถึง ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๒.๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้น ๑.๒ เมตร ถึง ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

(๒.๔) ในกรณีที่ไม่สามารถตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๔ (๒.๒) และข้อ ๔ (๒.๓) ได้ ให้ตั้งไมโครโฟนในบริเวณที่มีลักษณะใกล้เคียงตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๔ (๒.๒) และข้อ ๔ (๒.๓) มากที่สุด หรือในบริเวณที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๓) การตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ให้ดำเนินการดังนี้

(๓.๑) การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ในขณะที่ไม่มีเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนได้ โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90} หรือ L_{A90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

(๓.๑.๑) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่ยังไม่เกิดหรือยังไม่มี การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

(๓.๑.๒) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการดำเนินกิจกรรม ไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวัน เวลาและตำแหน่ง ที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานหรือตรวจวัดทันทีก่อนหรือหลัง การดำเนินกิจกรรม

(๓.๑.๓) แหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการดำเนินกิจกรรม อย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรมนั้นได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวนในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่จะตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการ รบกวนโดยเป็นบริเวณที่คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามข้อ ๔ (๓.๒) และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๔ (๓.๓) ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดในวันและเวลาเดียวกัน

(๓.๒) การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน ให้ตรวจวัดในบริเวณที่ประชาชน ร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

(๓.๒.๑) กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมง ขึ้นไป ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่ หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการ โรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 1 \text{ hr}}$) และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ก. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน หักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

ข. นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ก. มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
๑.๕ หรือน้อยกว่า	๗.๐
๑.๕ - ๒.๔	๔.๕
๒.๕ - ๓.๔	๓.๐
๓.๕ - ๔.๔	๒.๐
๔.๕ - ๖.๔	๑.๕
๖.๕ - ๗.๔	๑.๐
๗.๕ - ๑๒.๔	๐.๕
๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐

ค. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ข. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวน

๓.๒.๒ กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ตามระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับดังนี้

ก. ดำเนินการตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ก. และ ข.

ข. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน หักออกด้วยผลจากข้อ ๔ (๓.๒.๒) ก. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$)

ค. นำผลลัพธ์ตามข้อ ๔ (๓.๒.๒) ข. มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวน

$$L_{Aeq,Tr} = L_{Aeq,Tm} + 10 \log_{10} \left(\frac{T_m}{T_r} \right) \quad \text{สมการที่ ๑}$$

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Tm}$ = ระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

T_m = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่เกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน (มีหน่วยเป็นนาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

(๓.๒.๓) กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ก. คำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ($L_{Aeq,Ts}$) ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left[\left(\frac{1}{T_m} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right] \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)
 $L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงเฉลี่ยที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่เกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน
ที่ช่วงเวลา T_i (มีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ)
 T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่เกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่ i
(มีหน่วยเป็นนาทีย)
 T_m = $T_s = \sum T_i$ (มีหน่วยเป็นนาทีย)

ข. นำผลที่ได้จากการคำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ก. หักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

ค. นำผลต่างของค่าระดับเสียงตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ข. มาเทียบกับค่าในตารางตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ข. เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ง. นำผลการคำนวณระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน ($L_{Aeq,Ts}$) ตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ก. หักออกด้วยตัวปรับค่าเสียงตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ค. ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$)

จ. นำระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$) ตามข้อ ๔ (๓.๒.๓) ง. มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวน

(๓.๒.๔) กรณีที่บริเวณที่จะตรวจวัดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ ได้แก่ โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันหรือเป็นโรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ นาฬิกา ถึง ๐๖.๐๐ นาฬิกา ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้ตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบ

กิจการโรงงานเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๕ นาที (Equivalent A - Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) และคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับดังนี้

ก. ดำเนินการตามข้อ ๔ (๓.๒.๑) ก. และ ข. เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ข. ให้นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าตามข้อ ๔ (๓.๒.๔) ก. และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวน

(๓.๒.๕) กรณีที่เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นเสียงกระทบ เสียงแหลมดัง หรือเสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบแก่ผู้ได้รับเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๔ (๓.๒.๑), ข้อ ๔ (๓.๒.๒), ข้อ ๔ (๓.๒.๓) หรือข้อ ๔ (๓.๒.๔) แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวนที่ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวน

(๓.๓) วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๔ (๓.๒) หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ (๓.๑) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

(๔) การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hr}}$)

(๕) การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดเสียง

(๖) การบันทึกการตรวจวัดเสียง ให้ผู้ตรวจวัดบันทึกการตรวจวัดเสียง โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๖.๑) ชื่อ ชื่อสกุล ตำแหน่งและสังกัดของผู้ตรวจวัด

(๖.๒) ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน

(๖.๓) สถานที่ ตำแหน่งที่ตรวจวัด วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

(๖.๔) ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือระดับเสียงสูงสุด แล้วแต่กรณี

(๗) การรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ค่าระดับการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ให้รายงานที่ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ประพัฒน์ วนาพิทักษ์

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จตุพร บุรุษพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90})

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” (Residual sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด” (Specific sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” (Rating level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณจากระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน รวมทั้งบวกเพิ่มระดับเสียงในกรณีบริเวณที่ทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา และในกรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระทบเสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่ง

“เสียงกระทบ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การบ่มชิ้นรูปวัสดุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สี เจียร หรือขัดวัตถุอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียรโลหะ การบีบหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

“เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับมาตรฐานระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรฐานระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีกิจกรรมให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินกิจกรรม

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรมได้ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,Tr} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}\left(\frac{T_s}{T_r}\right) \text{ สมการที่ ๑}$$

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที
- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_s 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right\} \text{ สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = $\sum T_i$ (มีหน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา T_i , (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i , (มีหน่วยเป็น นาที)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณตามข้อ ๕ (๓) (ก) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาฬิกา และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้หาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๖.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้

๖.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่ามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้ขึ้นอีก ๑

๖.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้าย หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วย ๐ ทั้งหมด
ให้ปฏิบัติดังนี้

- (ก) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคี่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขนี้ขึ้นอีก ๑
- (ข) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

๗.๑ ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง

๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่า
ที่กำหนดไว้

แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง (ระบุ)	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง <input type="radio"/> กลางวัน (๐๖.๐๐-๑๒.๐๐ น.) <input type="radio"/> กลางคืน (๑๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ)	
เครื่องมือตรวจวัดและเปรียบเทียบ มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ วันที่ เวลา น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ วันที่ เวลา น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน เดซิเบลเอ
สรุปผล <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ 	
(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจสอบข้อมูล

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จตุพร บุรุษพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90})

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” (Residual sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด” (Specific sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” (Rating level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณจากระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน รวมทั้งบวกเพิ่มระดับเสียงในกรณีบริเวณที่ทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา และในกรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระทบเสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่ง

“เสียงกระทบ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การปั๊มขึ้นรูปวัสดุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เลียด สี เจียร หรือขัดวัตถุอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียรโลหะ การบิหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

“เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับมาตรฐานระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรฐานระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีกิจกรรมให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินกิจกรรม

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรมได้ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,Tr} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}\left(\frac{T_s}{T_r}\right) \text{ สมการที่ ๑}$$

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที
- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right\} \text{ สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = $\sum T_i$ (มีหน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา T_i , (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i , (มีหน่วยเป็น นาที)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณตามข้อ ๕ (๓) (ก) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๖.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้

๖.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่ามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้ขึ้นอีก ๑

๖.๓ ถ้าเลขตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้าย หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วย ๐ ทั้งหมด
ให้ปฏิบัติดังนี้

- (ก) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคี่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขนี้ขึ้นอีก ๑
- (ข) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

๗.๑ ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง

๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่า
ที่กำหนดไว้

แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา แต่ละช่วงเวลาก่อเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่มีความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่ง (ระบุ)	
ช่วงเวลา/พื้นที่ที่เกิดเสียง <input type="radio"/> กลางวัน (๐๖.๐๐-๒๒.๐๐ น.) <input type="radio"/> กลางคืน (๒๒.๐๐-๐๖.๐๐ น.) <input type="radio"/> พื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ (ระบุ)	
เครื่องมือตรวจวัดและเปรียบเทียบ มาตรฐานระดับเสียง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง ยี่ห้อ รุ่น มาตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง	
สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน สถานที่ วันที่ เวลา น. การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ วันที่ เวลา น. สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เดซิเบลเอ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน เดซิเบลเอ	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะมีการรบกวน เดซิเบลเอ ค่าระดับการรบกวน เดซิเบลเอ
สรุปผล <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบลเอ) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ 	
(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจสอบข้อมูล



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

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

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น
และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓
องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) 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 CaCO_3 ไม่เกินกว่า
๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้าง
ในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) พรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๙ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

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

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

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

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

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

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

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

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

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอโรอีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสมและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อน้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ประงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สารปนเปื้อนที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภคที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือพารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

บัญชีหมายเลข ๑
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
พื้นที่อุตสาหกรรม			
สารพิษอื่นๆ			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๔	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HPLC, GC
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอthin (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอthin (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอthin (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1.1.1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบโรโมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบโรโมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบโรโมฟอร์ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานการณ์โรคระบาด			
ด้านชีวภาพ			
<i>Clostridium perfringens</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017
<i>Shigella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse- phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate – isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๙๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด