

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระดับเสียงรบกวน และคุณภาพน้ำ
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ตรวจวัดเดือนพฤษภาคม 2569



บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150

ดำเนินการโดย



บริษัท สแตค คอนซัลติ้ง จำกัด



เลขที่ 14/3504-3505 หมู่ที่ 14 ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110



02-922-6573



02-922-6573



Stackconsul@gmail.com



WWW.stackconsul.com



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำ	1-12
2. วัตถุประสงค์	1-12
3. ขอบเขตการดำเนินการ	1-12
4. วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-12
5. ผลและสรุปผลการตรวจวัด	3-12
6. ข้อเสนอแนะ	11-12

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

ใบรายงานผลการตรวจวัด

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 3

ใบสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวกที่ 4

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-12
ตารางที่ 4-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-12
ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณ Building Test	5-12
ตารางที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณ Insulation/Aluminum Panel/Glass Storage Zone	6-12
ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณ Building Test	8-12
ตารางที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณ Insulation/Aluminum Panel/Glass Storage Zone	8-12
ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน	9-12
ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด	10-12

สารบัญญรูปภาพ

รูปภาพที่	หน้า
รูปที่ 5.1-1 รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	4-12
รูปที่ 5.2-1 รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	7-12
รูปที่ 5.3-1 รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน	9-12
รูปที่ 5.4-1 รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำระบบบำบัด	10-12

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระดับเสียงรบกวน และคุณภาพน้ำ
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
เดือนพฤษภาคม 2569

1. บทนำ

บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150 ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุม และป้องกันมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมของโรงงาน มิให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน และชุมชนโดยรอบ ซึ่งเป็นนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของบริษัทฯ และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวบริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ตลอดจนกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดต่อสุขภาพอนามัยของสภาพแวดล้อมโดยรอบต่อไป โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569 มีรายละเอียดดังนี้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลของคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานตามหลักวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปรับปรุงสภาพหรือลักษณะงาน เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปและสภาพแวดล้อมในการทำงานเนื่องจากการสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพของพนักงาน ที่มีระดับความเข้มข้นเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2.3 เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงงาน เพื่อนำไปประเมินผลสำเร็จของระบบการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหาแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

3. ขอบเขตการดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงรบกวน คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน และคุณภาพน้ำระบบบำบัด โดยมีตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1

**ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด**

รายการที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (จำนวน 2 จุด)	Leq 24 Hrs., Lmax, L90	16-17 พฤษภาคม 2569
2. ระดับเสียงรบกวน (จำนวน 2 จุด)	Leq, L90	16 พฤษภาคม 2569
3. คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน (จำนวน 1 จุด)	pH at 25 °C, TSS, BOD, COD, Oil and Grease	16 พฤษภาคม 2569
4. คุณภาพน้ำระบบบำบัด (จำนวน 1 จุด)	Arsenic, Barium, Cadmium, Copper, Lead, Nickel, Selenium, Zinc, Mercury	16 พฤษภาคม 2569

4. วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1

**วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด**

รายการที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัด / วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Leq 24 Hrs, Lmax, L90	Sound Level Meter
2. ระดับเสียงรบกวน	Leq, L90	Sound Level Meter
3. คุณภาพน้ำทิ้ง ที่ระบายออกนอกโรงงาน	pH at 25 °C	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 4500-H ⁺ (B)
	TSS	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 2540 (D)
	BOD	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 4500-O (G), Part 5210 (B)
	COD	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 5220 (C)
	Oil and Grease	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 5520 (B)

ตารางที่ 4-1
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด

รายการที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัด / วิธีการตรวจวิเคราะห์
4. คุณภาพน้ำระบบบำบัด	Arsenic	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Barium	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Cadmium	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Copper	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Lead	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Nickel	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Selenium	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Zinc	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.
	Mercury	In-house method TI-BSCLR-CHEM-102 based on EPA 2007 Method 3015A and EPA 1995 method 200.7

5. ผลและสรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงรบกวน คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน และคุณภาพน้ำระบบบำบัด แสดงการตรวจวัดดังรูปภาพที่ 5.1-1 ถึง 5.4-1 และแสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5.1-1 ถึง 5.4-1 ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการจำนวน 2 จุด โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569 แสดงการตรวจวัดดังรูปภาพที่ 5.1-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1-1 ถึง 5.1-2 พบว่า ทุกบริเวณที่ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



บริเวณ Building Test



บริเวณ Insulation/Aluminum
Panel/Glass Storage Zone

รูปที่ 5.1-1

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569

ตารางที่ 5.1-1
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณ Building Test
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569)

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11:00 น. - 12:00 น.	53.6	67.5	50.3
12:00 น. - 13:00 น.	60.5	80.1	49.2
13:00 น. - 14:00 น.	60.2	90.0	48.8
14:00 น. - 15:00 น.	62.5	93.1	54.9
15:00 น. - 16:00 น.	64.4	81.9	62.6
16:00 น. - 17:00 น.	58.2	84.3	50.6
17:00 น. - 18:00 น.	56.5	77.7	52.5
18:00 น. - 19:00 น.	66.8	95.1	60.5
19:00 น. - 20:00 น.	58.9	86.0	51.7
20:00 น. - 21:00 น.	53.8	71.8	46.2
21:00 น. - 22:00 น.	53.0	74.6	44.3
22:00 น. - 23:00 น.	52.1	75.2	42.7
23:00 น. - 00:00 น.	51.4	66.9	41.9
00:00 น. - 01:00 น.	50.0	74.8	40.5
01:00 น. - 02:00 น.	49.6	71.2	40.6
02:00 น. - 03:00 น.	50.8	67.9	41.1
03:00 น. - 04:00 น.	53.0	76.3	42.3
04:00 น. - 05:00 น.	52.8	71.7	44.7
05:00 น. - 06:00 น.	55.0	73.9	47.3
06:00 น. - 07:00 น.	60.0	78.5	50.9
07:00 น. - 08:00 น.	65.7	80.0	55.0
08:00 น. - 09:00 น.	55.7	74.7	50.3
09:00 น. - 10:00 น.	52.7	69.3	47.2
10:00 น. - 11:00 น.	56.6	72.4	49.4
ค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	59.4	-	53.1
ค่าระดับเสียงสูงสุด	-	95.1	-
มาตรฐาน^{1/}	≤70	≤115	-
Ldn	65.0		
ผลการประเมิน	ผ่าน		

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 5.1-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณ Insulation/Aluminum Panel/Glass Storage Zone
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569)

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
11:08 น. - 12:08 น.	55.2	81.2	48.3
12:08 น. - 13:08 น.	64.0	77.1	58.0
13:08 น. - 14:08 น.	64.0	78.6	58.0
14:08 น. - 15:08 น.	61.7	75.1	58.6
15:08 น. - 16:08 น.	63.8	76.4	58.4
16:08 น. - 17:08 น.	60.3	72.0	57.7
17:08 น. - 18:08 น.	64.2	73.8	60.6
18:08 น. - 19:08 น.	65.1	75.4	61.1
19:08 น. - 20:08 น.	54.4	79.2	48.9
20:08 น. - 21:08 น.	47.5	61.0	46.5
21:08 น. - 22:08 น.	46.5	59.8	44.8
22:08 น. - 23:08 น.	44.7	62.0	40.8
23:08 น. - 00:08 น.	40.1	52.4	38.1
00:08 น. - 01:08 น.	42.9	53.1	41.0
01:08 น. - 02:08 น.	40.2	54.3	37.7
02:08 น. - 03:08 น.	39.8	51.3	37.1
03:08 น. - 04:08 น.	41.8	59.6	37.4
04:08 น. - 05:08 น.	46.6	76.9	39.1
05:08 น. - 06:08 น.	43.5	64.1	38.8
06:08 น. - 07:08 น.	45.0	58.6	40.5
07:08 น. - 08:08 น.	51.0	62.5	47.1
08:08 น. - 09:08 น.	51.5	62.1	47.6
09:08 น. - 10:08 น.	51.5	62.5	47.7
10:08 น. - 11:08 น.	63.6	81.1	57.1
ค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	59.1	-	54.4
ค่าระดับเสียงสูงสุด	-	81.2	-
มาตรฐาน^{1/}	≤70	≤115	-
Ldn	60.1		
ผลการประเมิน	ผ่าน		

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

5.2 ระดับเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 2 จุด โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569 แสดงผลการตรวจวัดดังรูปภาพที่ 5.2-1 และแสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5.2-1 ถึง 5.2-2 พบว่า ทุกบริเวณที่ตรวจวัดระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 (กรณีที่ 5.3) ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับการรบกวนของเสียงต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ไม่ถือเป็นระดับเสียงรบกวน



บริเวณ Building Test



บริเวณ Insulation/Aluminum
Panel/Glass Storage Zone

รูปที่ 5.2-1

รูปแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569

ตารางที่ 5.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณ Building Test

บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด

(ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569)

การตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)		
	ผลการตรวจวัด/คำนวณ ^{2/}	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
1) ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด	65.0	-	-
ระยะเวลาที่ตรวจวัดเสียงตาม (1.1)	25		
2) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	55.3	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	60.71	-	-
3) เสียงกระทบ/แหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน	0	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ที่ปรับค่าตาม (3)	60.71	-	-
4) ระดับเสียงพื้นฐาน	53.2	-	-
5) ระดับการรบกวน	7.5	10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

^{2/} ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 (กรณี 5.3)

ตารางที่ 5.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณ Insulation/Aluminum Panel/Glass Storage Zone

บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด

(ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569)

การตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)		
	ผลการตรวจวัด/คำนวณ ^{2/}	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
1) ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด	60.7	-	-
ระยะเวลาที่ตรวจวัดเสียงตาม (1.1)	25		
2) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	54.2	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	55.80	-	-
3) เสียงกระทบ/แหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน	0	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ที่ปรับค่าตาม (3)	55.80	-	-
4) ระดับเสียงพื้นฐาน	48.6	-	-
5) ระดับการรบกวน	7.2	10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

^{2/} ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 (กรณี 5.3)

5.3 คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน จำนวน 1 จุด โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569 แสดงดังรูปภาพที่ 5.3-1 และแสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5.3-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



น้ำทิ้งหน้าโรงงาน

รูปที่ 5.3-1

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
ที่ระบายออกนอกโรงงาน
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569

ตารางที่ 5.3-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
		น้ำทิ้งหน้าโรงงาน		
		พิกัด : 47P 641705 E, 1549188 N		
1. pH at 25 °C	-	6.6	5.5-9.0	ผ่าน
2. TSS	mg/l	49	≤50	ผ่าน
3. BOD	mg/l	6	≤20	ผ่าน
4. COD	mg/l	52	≤120	ผ่าน
5. Oil and Grease	mg/l	<5	≤5	ผ่าน
ลักษณะน้ำ		ใส มีตะกอนเล็กน้อย	-	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

5.4 คุณภาพน้ำระบบบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด จำนวน 1 จุด โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569 แสดงดังรูปภาพที่ 5.4-1 และแสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5.4-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้



น้ำเสียเข้าระบบบำบัด

รูปที่ 5.4-1

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำระบบบำบัด
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569

ตารางที่ 5.4-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
		น้ำเสียเข้าระบบบำบัด พิกัด : 47P 641357 E, 1549219 N		
1. Arsenic	mg/l	ND	-	-
2. Barium	mg/l	0.12	-	-
3. Cadmium	mg/l	ND	-	-
4. Copper	mg/l	ND	-	-
5. Lead	mg/l	ND	-	-
6. Nickel	mg/l	ND	-	-

หมายเหตุ : * น้ำเสียเข้าระบบบำบัด ไม่เทียบค่ามาตรฐาน

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.4-1 (ต่อ)
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด
บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2569)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการประเมิน
		น้ำเสียเข้าระบบบำบัด		
		พิกัด : 47P 641357 E, 1549219 N		
7. Selenium	mg/l	ND	-	-
8. Zinc	mg/l	ND	-	-
9. Mercury	mg/l	ND	-	-
ลักษณะน้ำ		ขุ่นขาว มีตะกอนเล็กน้อย	-	-

หมายเหตุ : * น้ำเสียเข้าระบบบำบัด ไม่เทียบค่ามาตรฐาน
ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบ

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปของการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2569 ผู้ตรวจวัดมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า บริเวณที่ตรวจวัดระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทฯ ควรพิจารณาการควบคุมและป้องกันเสียงมิให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยการควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ การควบคุมเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรทำงาน และควบคุมที่ทางผ่านของเสียง ได้แก่ การปลูกต้นไม้สูงบริเวณริมรั้วโรงงาน การทำกำแพงกันเสียง เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังโดยทำการติดตามตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงานอยู่เป็นประจำ

6.2 ระดับเสียงรบกวน

จากสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า บริเวณที่ตรวจวัดระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตามทาง บริษัทฯ ควรพิจารณาการควบคุมและป้องกันเสียงมิให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยการควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ การควบคุมเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรทำงาน และควบคุมที่ทางผ่านของเสียง ได้แก่ การปลูกต้นไม้สูงบริเวณริมรั้วโรงงาน การทำกำแพงกันเสียง เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังโดยทำการติดตามตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงานอยู่เป็นประจำ

6.3 คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

จากสรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอก พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทฯ ควรหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและหมั่นทำความสะอาดท่อและรางระบายน้ำอยู่เป็นประจำ นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ

6.4 คุณภาพน้ำระบบบำบัด

จากสรุปผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัด พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตราฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทควรหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และหมั่นทำความสะอาดท่อและรางระบายน้ำอยู่เป็นประจำ นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังและตรวจสอบคุณภาพน้ำระบบบำบัดอย่างสม่ำเสมอ

ภาคผนวกที่ 1

ใบรายงานผลการตรวจวัด



Stack Consulting Co.,Ltd

14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 02-922-6573 Fax : 029226573

E-mail : stackconsul@gmail.com Website : www.stackconsul.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
 Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150
 Measured Source : Ambient Noise
 Measured Point : บริเวณ Building Test
 GPS. Coordinate : 47P 641656 E, 1549120 N
 Measured Date : May 16-17, 2026 Received Date : May 18, 2026
 Measured By : Mr. Aekaiti Wapeekang Report No. : NoiseAB 2026/037
 Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd. Report Date : May 27, 2026
 Measured Instrument : Integrated Sound Level Meter Rion Model NL-32 S/N 00751334

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	16-17/5/2569		
	Leq	Lmax	L90
11:00 น. - 12:00 น.	53.6	67.5	50.3
12:00 น. - 13:00 น.	60.5	80.1	49.2
13:00 น. - 14:00 น.	60.2	90.0	48.8
14:00 น. - 15:00 น.	62.5	93.1	54.9
15:00 น. - 16:00 น.	64.4	81.9	62.6
16:00 น. - 17:00 น.	58.2	84.3	50.6
17:00 น. - 18:00 น.	56.5	77.7	52.5
18:00 น. - 19:00 น.	66.8	95.1	60.5
19:00 น. - 20:00 น.	58.9	86.0	51.7
20:00 น. - 21:00 น.	53.8	71.8	46.2
21:00 น. - 22:00 น.	53.0	74.6	44.3
22:00 น. - 23:00 น.	52.1	75.2	42.7
23:00 น. - 00:00 น.	51.4	66.9	41.9
00:00 น. - 01:00 น.	50.0	74.8	40.5
01:00 น. - 02:00 น.	49.6	71.2	40.6
02:00 น. - 03:00 น.	50.8	67.9	41.1
03:00 น. - 04:00 น.	53.0	76.3	42.3
04:00 น. - 05:00 น.	52.8	71.7	44.7
05:00 น. - 06:00 น.	55.0	73.9	47.3
06:00 น. - 07:00 น.	60.0	78.5	50.9
07:00 น. - 08:00 น.	65.7	80.0	55.0
08:00 น. - 09:00 น.	55.7	74.7	50.3
09:00 น. - 10:00 น.	52.7	69.3	47.2
10:00 น. - 11:00 น.	56.6	72.4	49.4
Leq 24 hrs.	59.4	-	53.1
Lmax	-	95.1	-
Standard ^{1/}	≤70	≤115	-
Ldn		65.0	

Remark : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)

(Miss. Thanyalak Worakrut)
 Reviewer



(Miss. Thipsumon Phosuwan)
 Approve



Stack Consulting Co.,Ltd

14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 02-922-6573 Fax : 029226573

E-mail : stackconsul@gmail.com Website : www.stackconsul.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
 Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150
 Measured Source : Ambient Noise
 Measured Point : บริเวณ Insulation/Alumium Panel/Glass Storage Zone
 GPS. Coordinate : 47P 641548 E, 1549230 N
 Measured Date : May 16-17, 2026 Received Date : May 18, 2026
 Measured By : Mr. Aekaitti Wapeekang Report No. : NoiseAB 2026/037
 Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd. Report Date : May 27, 2026
 Measured Instrument : Integrated Sound Level Meter Rion Model NL-21 S/N 01283471

Interval Time	Noise Level, dB(A)		
	16-17/5/2569		
	Leq	Lmax	L90
11:08 น. - 12:08 น.	55.2	81.2	48.3
12:08 น. - 13:08 น.	64.0	77.1	58.0
13:08 น. - 14:08 น.	64.0	78.6	58.0
14:08 น. - 15:08 น.	61.7	75.1	58.6
15:08 น. - 16:08 น.	63.8	76.4	58.4
16:08 น. - 17:08 น.	60.3	72.0	57.7
17:08 น. - 18:08 น.	64.2	73.8	60.6
18:08 น. - 19:08 น.	65.1	75.4	61.1
19:08 น. - 20:08 น.	54.4	79.2	48.9
20:08 น. - 21:08 น.	47.5	61.0	46.5
21:08 น. - 22:08 น.	46.5	59.8	44.8
22:08 น. - 23:08 น.	44.7	62.0	40.8
23:08 น. - 00:08 น.	40.1	52.4	38.1
00:08 น. - 01:08 น.	42.9	53.1	41.0
01:08 น. - 02:08 น.	40.2	54.3	37.7
02:08 น. - 03:08 น.	39.8	51.3	37.1
03:08 น. - 04:08 น.	41.8	59.6	37.4
04:08 น. - 05:08 น.	46.6	76.9	39.1
05:08 น. - 06:08 น.	43.5	64.1	38.8
06:08 น. - 07:08 น.	45.0	58.6	40.5
07:08 น. - 08:08 น.	51.0	62.5	47.1
08:08 น. - 09:08 น.	51.5	62.1	47.6
09:08 น. - 10:08 น.	51.5	62.5	47.7
10:08 น. - 11:08 น.	63.6	81.1	57.1
Leq 24 hrs.	59.1	-	54.4
Lmax	-	81.2	-
Standard ^{1/}	≤70	≤115	-
Ldn	-	60.1	-

Remark : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)

(Miss. Thanyalak Worakrut)
 Reviewer



(Miss. Thipsumon Phosuwan)
 Approve



Stack Consulting Co.,Ltd

14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 02-922-6573 Fax : 029226573

E-mail : stackconsul@gmail.com Website : www.stackconsul.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150
Measured Source : เสียงรบกวนจากโรงงาน
Measured Point : บริเวณ Building Test
GPS. Coordinate : 47P 641656 E, 1549120 N
Measured Date : May 16, 2026
Measured By : Mr. Aekaiti Wapeekang
Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrated Sound Level Meter Rion Model NL-32 S/N 00751334
Received Date : May 18, 2026
Report No. : NoiseAB 2026/038
Report Date : May 27, 2026

การตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)		
	ผลการตรวจวัด/คำนวณ ^{2/}	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด
1) ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่ตรวจวัดเสียงตาม (1.1)	65.0 25	-	-
2) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	55.3 60.71	-	-
3) เสียงกระทบ/แหลมดิ่ง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ที่ปรับค่าตาม (3)	0 60.71	-	-
4) ระดับเสียงพื้นฐาน	53.2	-	-
5) ระดับการรบกวน	7.5	10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

Remark : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)
^{2/} ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 (กรณีที่ 3)
* ประเมินการรบกวนช่วงเวลากลางวัน (เสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน เวลา 20:45 น.-20:55 น.)

.....
(Miss. Thanyalak Worakrut)
Reviewer



.....
(Miss. Thipsumon Phosuwan)
Approve



Stack Consulting Co.,Ltd

14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 02-922-6573 Fax : 029226573

E-mail : stackconsul@gmail.com Website : www.stackconsul.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
 Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150
 Measured Source : เสียงรบกวนจากโรงงาน
 Measured Point : บริเวณ Insulation/Alumium Panel/Glass Storage Zone
 GPS. Coordinate : 47P 641548 E, 1549230 N
 Measured Date : May 16, 2026
 Measured By : Mr. Aekaiti Wapeekang
 Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd.
 Measured Instrument : Integrated Sound Level Meter Rion Model NL-21 S/N 01283471

Received Date : May 18, 2026
 Report No. : NoiseAB 2026/038
 Report Date : May 27, 2026

การตรวจวัด	ค่าระดับเสียง, dB(A)		
	ผลการตรวจวัด/คำนวณ ^{2/}	มาตรฐาน ^{1/}	ผลการตรวจวัด
1) ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด	60.7	-	-
ระยะเวลาที่ตรวจวัดเสียงตาม (1.1)	25		
2) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	54.2	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	55.80	-	-
3) เสียงกระทบ/แหลมดิ่ง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน	0	-	-
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ที่ปรับค่าตาม (3)	55.80	-	-
4) ระดับเสียงพื้นฐาน	48.6	-	-
5) ระดับการรบกวน	7.2	10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

Remark : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)
^{2/} ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 (กรณีที่ 3)
 * ประเมินการรบกวนช่วงเวลากลางวัน (เสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน เวลา 20:52 น.-21:02 น.)

(Miss. Thanyalak Worakrut)
 Reviewer



(Miss. Thipsumon Phosuwan)
 Approve

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด	Sample Type : Waste Water
Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150	Sample ID : WW69-313
Sampling Point : น้ำที่หน้าโรงงาน	Received Date : May 18, 2026
GPS. Coordinate : 47P 641705 E, 1549188 N	Analytical Date : May 18-26, 2026
Sampling Date : May 16, 2026	Report No. : LabW 2026/126
Sampling Time : 02:03 PM	Report Date : May 26, 2026
Sampling Method : Grab	
Sampling By : Mr. Sawetsit Laprab Registration No.จ-339-จ-0012	
Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd. Registration No.จ-339	

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
1.	pH at 25 °C*	-	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 4500-H ⁺ (B)	6.6	5.5-9.0
2.	TSS	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 2540 (D)	49	≤50
3.	BOD*	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 4500-O (G), Part 5210 (B)	6	≤20
4.	COD*	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 5220 (C)	52	≤120
5.	Oil and Grease*	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 5520 (B)	<5	≤5
Appearance				ใส มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : ^{1/} Standard Methods for Examination of water and wastewater, 24th APHA, AWWA, WEF, 2023

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

...End of Report....



(Miss. Benyapa Singchai)

Registration No.จ-339-ค-0006

Reviewer




(Mr. Chathri Sudjaidi)

Registration No.จ-339-ค-0001

Approve



Stack Consulting Co.,Ltd

14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 02-922-6573 Fax : 029226573

E-mail : stackconsul@gmail.com Website : www.stackconsul.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 8/9 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150
Sampling Point : น้ำเสียเข้าระบบบำบัด
GPS. Coordinate : 47P 641357 E, 1549219 N
Sampling Date : May 16, 2026
Sampling Time : 01:46 PM
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Sawetsit Laprab Registration No.จ-339-จ-0012
Analyzed By : Stack Consulting Co., Ltd. Registration No.จ-339

Sample Type : Waste Water
Sample ID : WW69-312
Received Date : May 18, 2026
Analytical Date : May 18-26, 2026
Report No. : LabW 2026/125
Report Date : May 26, 2026

Item	Parameter ^{2/}	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
1.	Arsenic	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
2.	Barium	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	0.12
3.	Cadmium	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
4.	Copper	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
5.	Lead	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
6.	Nickel	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
7.	Selenium	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
8.	Zinc	mg/l	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023, Part 3120B. 3030F and 3030K.	ND
9.	Mercury	mg/l	In-house method TI-BSCLR-CHEM-102 based on EPA 2007 Method 3015A and EPA 1995 method 200.7	ND
Appearance				ขุ่นขาว มีตะกอนเล็กน้อย

Remark : ^{1/} Standard Methods for Examination of water and wastewater, 24th APHA, AWWA, WEF, 2023

^{2/} Analyze results by Betagro Science Center Co., Ltd. No. จ-274

น้ำก่อนเข้าระบบไม่เทียบมาตรฐาน

ND (Not Detected) = ตรวจไม่พบ

....End of Report....


.....
(Miss. Benyapa Singchai)
Registration No.จ-339-ค-0006
Reviewer




.....
(Mr. Chathri Sudjai)
Registration No.จ-339-ค-0001
Approve

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖ ๓ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๓๕๐๔-๓๕๐๕ หมู่ที่ ๑๔ ซอยไพลิน ตำบลบางบัวทอง
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายชาติรี สุดใจดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวทิพย์สุมล โพธิ์สุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวฉัตรณัฐ ชันเงิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๕ |
| ๔) นางสาวเบญญาภา สิงห์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๖ |
| ๕) นางสาวจิราภรณ์ มั่งมี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๗ |
| ๖) นางสาวกาญจนา ฉิมงาม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๘ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวธัญลักษณ์ วรรณธร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๐๔ |
| ๒) นายจิรวัดน์ พรหมแสงใส | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวจาริสา เพี้ยนสูงเนิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาวพลอยชมพู กลอนโพธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นางสาวลดา วันจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๐๙ |
| ๖) นางสาวศรินทร์ ทธดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๐ |
| ๗) นางสาวไอลดา แหลมคม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๑ |
| ๘) นายเศวตสิทธิ์ ลาปราบ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๒ |
| ๙) นายพงศธร ความวัลย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๐) นายปรัชญา ทะลีสี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๑) นายพรพล ทวีสกุลรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๒) นางสาวทักษพร พิลาออน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๓) นางสาวกัญณภณีวิชชุ์ วิจิตรจริยา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๔) นายเอกอิทธิ วาปีกัง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๘ |

ค. ขอบข่าย...

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖ ๓ ๖

ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[2]
5	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
6	pH	Electrometric Method ^[2]
7	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
8	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
9	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]
2	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
3	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]
4	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
5	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
6	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
7	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
8	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method ^[3]
9	Sulfur dioxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]
10	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
11	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
12	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

อนุมัติ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

งานนี้

Stack Consulting Co., Ltd.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๘๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน
ว-๓๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๓๕๐๔-๓๕๐๕ หมู่ที่ ๑๔ ซอยไพลิน ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวกาญจนา ฉิมงาม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นายปรัชญา ทะลีสี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-จ-๐๐๑๔

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวสุภาวดี ทองทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๙-ค-๐๐๐๙

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

อนุญาตให้ บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๒๕๕๕๘๐๒๓๐๑๔

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔/๓๕๐๔-๓๕๐๕ หมู่ที่ ๑๔ ซอยเพลิน ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๑๑ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Stack Consulting Co., Ltd.

เลขทะเบียนควบคุม
ต-๑๑-๐๔๐๓-๐๓๖-๐๒-๖๘

(ลงนาม)..........(นายทะเบียน)

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

- | | |
|----------------|----------|
| ๑. นายชาติรี | สุดใจดี |
| ๒. นายเชิดพงษ์ | ราชวงษ์ |
| ๓. นายเอกอิทธิ | วาปีกั๋ง |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

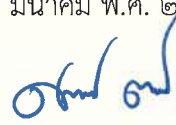
Stack Consulting Co., Ltd.

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)		
		ยี่ห้อ				
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	RION	๖		
		รุ่น	NL-21			
		Serial No.	00354160 00554252 00709515 00798602 00843641 00954622			
		มาตรฐาน	IEC 61672			
		ยี่ห้อ	RION		๑	
		รุ่น	NL-22			
		Serial No.	00241338			
		มาตรฐาน	IEC 61672			
		๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	Soundtek	๓
				รุ่น	ST-130	
Serial No.	220100108 220100109 200300110					
มาตรฐาน	IEC 61252					
ยี่ห้อ	TENMARS			๑		
รุ่น	TM-100					
Serial No.	160802644					
มาตรฐาน	IEC 60942					

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร) ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๔/๗๐๑๕

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขอเพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด ที่ STC032/2568 ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๘ และที่ STC091/2568 ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และรายการเครื่องมือตรวจวัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด
๒. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง และรายการเครื่องมือตรวจวัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด
๓. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และรายการเครื่องมือตรวจวัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด ขออนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๑ ราย และเครื่องมือตรวจวัดรวมจำนวน ๓๙ เครื่อง สำหรับการเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณาความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่า บุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงอนุมัติให้บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด เพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง และเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๓

โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ safetyofficer@labour.mail.go.th

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท สแตค คอนซัลติ้ง จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

๑. นายสามารถ โชติรัตน์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Stack Consulting Co., Ltd.

รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง (เพิ่มเติม)

ของบริษัท สแตค คอนซัลติ้ง จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
		ยี่ห้อ		
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียง กระทบ	ยี่ห้อ	RION	๒๕
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00587952	
			00332517	
			00743495	
			00743494	
			00977097	
			00332475	
			01009749	
			00877041	
			00276361	
			00609373	
			01198835	
			00810240	
			00209130	
			01165993	
			01009765	
	00209093			
	00209127			
	00922255			
	00609446			
	00509291			
	00276352			
	00209092			
	มาตรฐาน	IEC 61672		
	ยี่ห้อ	RION	๑	
	รุ่น	NL-22		
	Serial No.	00620295		
	มาตรฐาน	IEC 61672		

[Handwritten signature]

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)			
		ยี่ห้อ	RION	๑			
		รุ่น	NL-31				
		Serial No.	01283471				
		มาตรฐาน	IEC 61672				
		ยี่ห้อ	RION	๑			
		รุ่น	NL-32				
		Serial No.	00751334				
		มาตรฐาน	IEC 61672				
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	Soundtek	๗			
		รุ่น	ST-130				
		Serial No.	200300114 200300056 240800006 240800007 240800008 240800009 240800010				
		มาตรฐาน	IEC 61252				
		๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง		ยี่ห้อ	DIGITAL INSTRUMENTS	๑
					รุ่น	ND9A	
					Serial No.	N1091616	
มาตรฐาน	IEC 942						

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๐ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙ หมู่ที่ ๑
ตำบลช่องสาริกา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกิงแก้ว บุญสะอาด | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอดิเรก ชิมพัฒน์วงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวเบญจมาภรณ์ มาศขาว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกัญญ์ณณัฐ ผาสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวกุลวดี พิศลยบุตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวพรพรรณ หอมขจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นายชลทิพย์ สาสูงเนิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวอภาพร บุตรด้วง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวปานทิพย์ พุ่มพฤษ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวศศิอาภา แก่นจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายนิวัฒน์ ขาวเน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๔-จ-๐๐๐๘ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๘๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี)

เลขทะเบียน ว-๒๗๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๓๐๗

ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
12	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
14	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
23	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]

Signature

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[2] 2) DPD Colorimetric Method ^[2]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
30	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
34	Mirex	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
35	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
36	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
37	pH	Electrometric Method ^[2]
38	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
39	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
43	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ^[2]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
45	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
46	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Certificate of Calibration

Page 1 of 3

Certificate Number : EL15539/26
Control Number : PCAL128058
Customer Control : St.Acucic/01
Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Tenmars
Model : TM-100
Serial Number : 160802644
Customer : Stack Consulting Co.,Ltd.
14/3504-3505 Moo 14, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Date of Receipt : 23-Mar-26
Date of Calibration : 24-Mar-26
Calibration Location : Electrical Laboratory
Environment : Temperature $23.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
: Relative Humidity $50.0\text{ } \% \pm 20\text{ } \%$
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-EL35
Calibration Results : See data attached



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

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Mr. Wanutthapong Rungreang

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Junphong)

25-Mar-26

Issued Date



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsif-Nakornnayok Rd., Bungeeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Calibration Report

Certificate Number : **EL15539/26**

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Sound Level Meter	030606101	ANAB : AC-2590	EL07262/26	22-Feb-27
Sound Calibrator	125626778	NSC : Calibration 0037	EEL. BP. 118/0169	03-Feb-27

Condition as received : Normal

Definitions :-

- * ANAB - The ANSI National Accreditation Board
- * NSC - National Standardization Council of Thailand



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsi-Nakornayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Calibration Report

Certificate No.: EL15539/26

Page : 3 of 3

Calibration Results

Sound Pressure Level Accuracy

Nominal Value	Measured Value	UUC Error	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Value
94 dB	94.33 dB	-0.33 dB	0.17 dB	93.50 ~ 94.50 dB
114 dB	114.27 dB	-0.27 dB	0.17 dB	113.50 ~ 114.50 dB

Notes:

- 1). Tolerances or specifications report in table above are based on TM-100 Sound Level Calibrator, User's manual, HB2TM1000001, Tenmars Electronics Co., Ltd.

...End...



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Certificate of Calibration

Page 1 of 3

Certificate Number : EL15542/26
Control Number : PCAL185106
Customer Control : St.Acotic/02
Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Digital Instruments
Model : ND9A
Serial Number : N1091616
Customer : Stack Consulting Co.,Ltd.
14/3504-3505 Moo 14, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Date of Receipt : 23-Mar-26
Date of Calibration : 24-Mar-26
Calibration Location : Electrical Laboratory
Environment : Temperature $23.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
: Relative Humidity $50.0\% \pm 20\%$
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-EL35
Calibration Results : See data attached



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

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Mr. Wanutthapong Rungreang

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Junphong)

25-Mar-26

Issued Date



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Calibration Report

Certificate Number : **EL15542/26**

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Sound Level Meter	030606101	ANAB : AC-2590	EL07262/26	22-Feb-27
Sound Calibrator	125626778	NSC : Calibration 0037	EEL. BP. 118/0169	03-Feb-27

Condition as received : Normal

Definitions :-

- * ANAB - The ANSI National Accreditation Board
- * NSC - National Standardization Council of Thailand



Professional Calibration & Services Co., Ltd.

50/888, 50/889 Moo 2, Rungsit-Nakornnayok Rd., Bungeeetho, Thunyaburi,
Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com



Calibration Report

Certificate No.: EL15542/26

Page: 3 of 3

Calibration Results

Sound Pressure Level Accuracy

Nominal Value	Measured Value	UUC Error	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Value
94 dB	94.33 dB	-0.33 dB	0.17 dB	93.60 ~ 94.40 dB
114 dB	114.27 dB	-0.27 dB	0.17 dB	113.60 ~ 114.40 dB

Notes:

- 1). Tolerances or specifications report in table above are based on Sound Level Calibrator model ND9A, User Manual.

...End...



SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.

14/506 MOO 3, RANGSIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,

THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND

Tel. +662-114-3148 Email : stcal.md@gmail.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2602096-21

Work Order No. STCR-2602096

Page 1 of 3

Customer Name : Stack Consulting Co., Ltd.
14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Rion
Model : NL-32
Serial Number : 00751334
Control Number : Stack#N-35
Received Date : Feb 12, 2026
Calibration Date : Feb 16, 2026
Recommended Due Date : Feb 16, 2027
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 18, 2026

Calibrated by : C. Jirayu

Approved by :

(Mr.Chayut Wongleang)
Laboratory Manager



@smarttechcal

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: SPCR-2602096-21

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

<u>Equipment Name</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability to</u>
Sound Calibrator	N975185	5523631032296324	Oct 31, 2026	MP-TH

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- MP-TH : Micro Precision Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2602096-21

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 130) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.3 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.2 dB	113.9 dB	0.16 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.3 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.2 dB	113.9 dB	0.16 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.2 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.3 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.

14/506 MOO 3, RANGSIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel. +662-114-3148 Email : stcal.md@gmail.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2602096-15

Work Order No. STCR-2602096

Page 1 of 3

Customer Name : Stack Consulting Co., Ltd.
14/3504-3505 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Rion
Model : NL-21
Serial Number : 01283471
Control Number : Stack#N-27
Received Date : Feb 12, 2026
Calibration Date : Feb 16, 2026
Recommended Due Date : Feb 16, 2027
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 18, 2026

Calibrated by : C. Jirayu

Approved by :


(Mr.Chayut Wongleang)
Laboratory Manager



@smarttechcal

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2602096-15

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

<u>Equipment Name</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability to</u>
Sound Calibrator	N975185	5523631032296324	Oct 31, 2026	MP-TH

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- MP-TH : Micro Precision Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2602096-15

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 130) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.1 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.1 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC. Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.2 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.4 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.06 dB	113.1 dB	113.8 dB	0.26 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





Sound Level Meter

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibration Type : Acoustic Meter
Serial Number : 160802644/N1091616
Equipment Range : 94.0 Hz and 114.0 Hz
Calibrate Date : 15/05/2569
Ambient condition Temperature : 25±2 c° Pressure : 760±2 mmHg
Customer Name : บริษัท เอเอจีคอร์ปอเรชั่น จำกัด

Item	Brand	Model	S/N	Before (db)	After (db)	Uncertainty
1.	RION	NL-32	Noise/ 00751334	93.8	94.0	0.1
2.	RION	NL-21	Noise/ 01283471	93.8	94.0	0.1

(นายชาติรี สุดใจดี)

ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400297-3

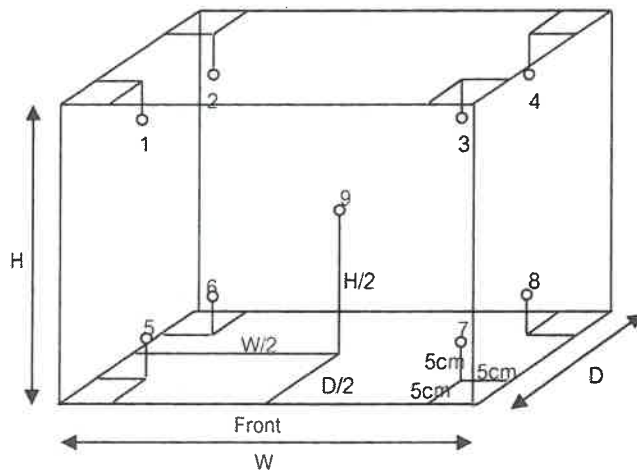
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.48 m

D = 0.40 m

H = 0.78 m

Capacity = 0.15 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	20.01	19.81	20.36	20.37	19.66	19.64	20.37	20.36	20.01	0.57

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.50	0.26	1.24

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

Pass
Domyapa S.

[Signature]



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400297-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited
14/3504 - 3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UN 55
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B214.1422 ID No. : LA-B-35-1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,
Stack Consulting Company Limited
Ambient Temperature : (30.0 to 32.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (227.0 to 230.0) V

Date of Received : 22 May 2025

Date of Calibration : 22 May 2025

Date of Issue : 29 May 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400029 & 400030	68-400216-1	28 Oct 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Permpon Chanpu)

Supervisor



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400297-1

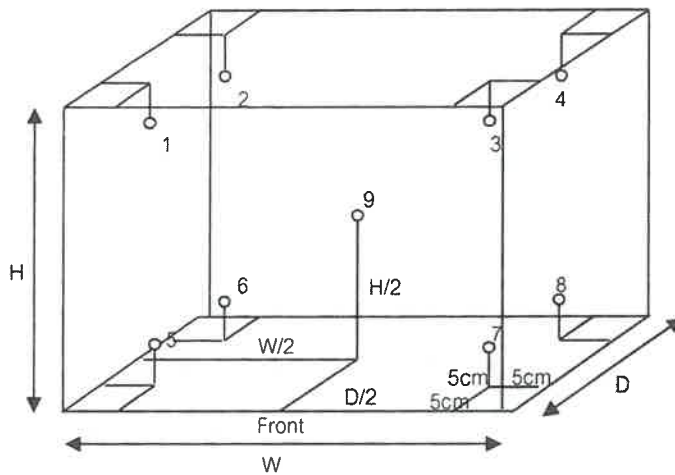
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.40 m

Capacity = 0.05 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	105.0	105.0	104.2	104.2	104.2	104.1	103.8	103.0	103.9	104.2	104.1	0.78
180.0	180.0	180.0	180.2	180.0	180.2	180.0	180.1	178.8	180.1	180.8	180.5	1.0

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	105.0	105.0	1.3	0.2	1.5
180.0	180.0	180.0	2.1	0.4	2.3

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

Pass
Panyapa S.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420043-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited
14/3504 - 3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Ponpe Model : PONPE 519 PH
Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH
Serial No. : 10495940 ID No. : LA-B-40-1
Electrode
Model : PONPE 519-PH Serial No. : PONPE24044386
ID No. : LA-B-40-1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Stack Consulting Company Limited
Ambient Temperature : (24.0 to 25.0)° C
Relative Humidity : (45 to 50) %

Date of Received : 22 May 2025

Date of Calibration : 22 May 2025

Date of Issue : 29 May 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.007	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420043-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

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

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.4	0.1	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.007	4.01	0.00	0.0097 ✓
	6.965	7.00	-0.03	0.011 ✓
	10.010	10.01	0.00	0.014 ✓

Remark

UUC : Unit Under Calibration

Pass
Danyapa S.

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- 000 -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400298-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited
14/3504 - 3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe
Temperature Indicator
Manufacturer : Ponpe Model : PONPE 519 PH
Range : -5 °C to 80 °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 10495940 ID No. : LA-B-40-1
Thermistor probe
Model : PONPE 519-PH Sheath Material : Glass
Diameter : 10 mm. Length : 120 mm.
Serial No. : PONPE24044386 ID No. : LA-B-40-1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Stack Consulting Company Limited
Ambient Temperature : (24.5 to 25.0) °C
Relative Humidity : (45 to 50) %
Line Voltage : (227.0 to 230.0) VAC

Date of Received : 22 May 2025

Date of Calibration : 22 May 2025

Date of Issue : 29 May 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400002	TT-0095-24	01 Jul 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400033	24E633	21 Feb 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by : 

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400298-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
100	25.004	25.0	0.0	0.19

Pass
Domyapa S.

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o()o -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400297-5

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited
14/3504 - 3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong,
A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert Model : WNB 22
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : L513.1428 ID No. : LA-B-38-1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,
Stack Consulting Company Limited
Ambient Temperature : (30.0 to 32.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (227.0 to 230.0) V

Date of Received : 22 May 2025

Date of Calibration : 22 May 2025

Date of Issue : 29 May 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD probe

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
400029 & 400031	68-400214-1	25 Oct 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

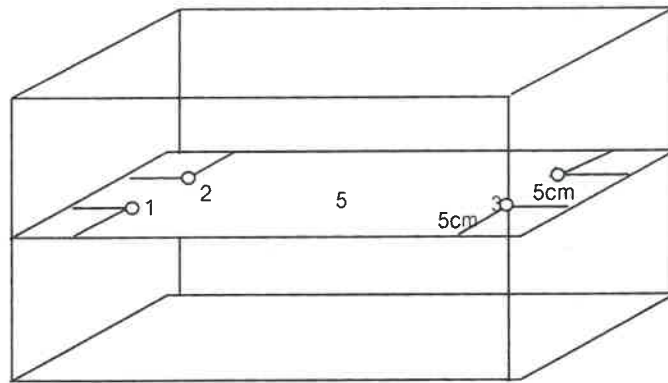
Certificate No. : 68-400297-5

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			No.							
			1	2	3	4	5			
85.0	85.0	85.0	84.47	84.44	84.46	84.43	84.49	0.18	0.12	0.05

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

Pass
Banyapa



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200202-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited
14/3504-3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : TM TOMS Model : TM-EXJ2204H
Serial No. : TM180900726 ID No. : LA-B-41-2
Capacity : 220 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory 1, Stack Consulting Company Limited
Ambient Temperature : (24.1 to 24.7) °C
Relative Humidity : (44.2 to 44.9) %
Air Pressure : 1006.0 mbar

Date of Received : 22 May 2025

Date of Calibration : 22 May 2025

Date of Issue : 27 May 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>	<u>Traceability</u>
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkhum)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200202-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

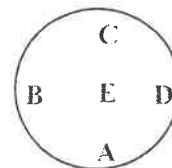
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0	0.0000	0.000083
0.1	0.0000	0.000083
0.5	0.0000	0.000084
1	0.0000	0.000085
3	0.0000	0.000093
5	0.0000	0.00009
20	0.0000	0.00010
60	0.0000	0.00020
80	0.0000	0.00021
100	0.0001	0.00020
120	0.0000	0.00038
140	0.0000	0.00038
160	0.0001	0.00038
200	0.0002	0.00038

*Ass
Banyapa S.*

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g
 A B C D E
 0.0000 0.0000 -0.0002 -0.0001 0.0000 g



Repeatability Load test : 200 g
 Stdev. : 0.00004 g

S. J.

- o0o -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-410124-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Stack Consulting Company Limited

14/3504-3505 Moo 14 Phairin, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer : DER EE Model : DE-22

Range Temperature : -10 °C to 50 °C Resolution : 0.1 °C

Range Humidity : 20 %R.H. to 95 %R.H. Resolution : 1 %R.H.

Serial No. : O0001295 ID No. : LA-B-42-1

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 21 August 2025

Date of Calibration : 25 August 2025

Date of Issue : 25 August 2025

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4013 by compared with standard probe sensor humidity/temperature into humidity/temperature chamber.

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Digital Indicator with Standard Probe Temp&Hum

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400034 & 400036	SG-H-00599/68	02 Jan 2026	Success Gateway Co., Ltd., Accredited by TISI Calibration No.0268

Approved by :



(Permon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-410124-1

Page : 2 of 2

UUC Condition As-Received : Good

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Temperature measurement (Mode : In)

Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
24.99	25.1	-0.1	0.46
29.98	30.1	-0.1	0.46 ✓

CAL

Pass
Bonyapan S
28/8 / 68

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o o o -





Analytical Technology Co.,Ltd.

91/30 Suwinthawong Rd. Minburi, Minburi, Bangkok 10510
Tel: (662)956-3962 Fax: (662)956-3963
www.analytt.co.th E-Mail: info@analytt.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No.: AT167/25

Page : 1 of 3

Equipment : Vis Spectrophotometer

Manufacturer : Spectroquant

Model : Prove 100

Serial No. : 1726112244

ID No. : LA-B-34-1

Customer : Stack Consulting Co.,Ltd.
14/3504-3505 Moo 14 Soi Pailin, Bang Buathong,
Bang Buathong, Nonthaburi 11110

Location : Stack Consulting Co.,Ltd./Laboratory

Date of Receipt : 21 October 2025

Date of Calibration : 21 October 2025

Date of Issue : 21 October 2025

Ambient Temperature : $(25\pm 5)^\circ\text{C}$

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

Work order No. : 083/2025-1

Calibrated by : Sittisak Singsathit

Approved by : 
(Malee Butkruea)
Technical Management Supervisor

This certificate may not be reproduced other than in full, except with prior written approval of the head of calibration laboratory.



Certificate of Calibration

Certificate No.: AT167/25

Page : 2 of 3

Condition of Calibration

1. Certified Reference Materials (CRM) :

Reference Standard	Serial No.	Certificate No.	Recertification Date
1. Wavelength Standard HG Set	144462	134165	30 July 2027
2. Wavelength Standard DG Set	140707	134166	30 July 2027
3. Absorbance Standard Set	37440	121278	12 Apr 2026
4. Absorbance Standard Set	37438	121279	12 Apr 2026

2. **Traceability** : This certification is traceable to SI unit through Starna Scientific Ltd.

(UKAS accredited calibration laboratory No.0659)

3. **Method of Calibration** : In-house method WI-LB-001 based on ASTM E275-08

4. **Spectral Bandwidth** : 4.0 nm

5. **Condition of UUC** : Normal operation

6. **Result of Calibration** : (✓) without adjustment () adjustment

Wavelength Accuracy by Using Wavelength Standard HG Set

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	Coverage factor k
360.78	361.6	-0.82	0.12	2.00
417.73	418.6	-0.87	0.12	2.00
447.78	447.9	-0.12	0.12	2.00
537.35	537.9	-0.55	0.12	2.00
641.31	641.3	0.01	0.12	2.00

Wavelength Accuracy by Using Wavelength Standard DG Set

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	Coverage factor k
472.22	472.6	-0.38	0.12	2.00
574.60	575.3	-0.70	0.12	2.00
684.63	684.8	-0.17	0.12	2.00
748.28	749.0	-0.72	0.12	2.00
879.70	879.7	0.00	0.12	2.00

Signature
27/10/68

Maku



Analytical Technology Co.,Ltd.

91/30 Suwinthawong Rd. Minburi, Minburi, Bangkok 10510

Tel: (662)956-3962 Fax: (662)956-3963

www.analytt.co.th E-Mail: info@analytt.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No.: AT167/25

Page : 3 of 3

Photometric Accuracy by Using Absorbance Standard Neutral Density Glass Set

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (A)	UUC Reading (A)	Correction (A)	Uncertainty of Measurement ($\pm A$)	Coverage factor <i>k</i>
420.0	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.3230	0.322	0.0010	0.0029	2.00
	0.5750	0.576	-0.0010	0.0030	2.00
	0.7138	0.714	-0.0002	0.0030	2.00
465.0	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.2877	0.286	0.0017	0.0029	2.00
	0.5219	0.522	-0.0001	0.0030	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.2986	0.297	0.0016	0.0033	2.00
	0.5231	0.523	0.0001	0.0030	2.00
590.0	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.3332	0.332	0.0012	0.0032	2.00
	0.5574	0.556	0.0014	0.0030	2.00
635.0	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.3622	0.362	0.0002	0.0031	2.00
	0.5652	0.565	0.0002	0.0030	2.00
	0.7644	0.764	0.0004	0.0030	2.00

Remark

Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer

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

This certificate was certified only for the calibrated instrument. The result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Bongyapa S.
27/10/68

- End of Certificate -

Maku

Certificate No. : C26020131

Page : 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	: COD Test Tube Heater	Serial No.	: 07090016101
Meter Model	: HI839800-02	Resolution	: 0.1 °C
Tube Heater Capacity	: 25 Vial Capacity	Temperature of Reaction	: 150°C
Temperature Range	: (-10 to 160)°C	Made in	: Romania
Manufacturer	: Hanna Instruments	Reference	: RE260264
Condition As-Received	: Used Product	Relative Humidity	: (50 ± 15)% RH
Ambient Temperature	: (25 ± 2)°C		
Customer name	: Stack Consulting Co., Ltd. 14/3504-3505 Moo. 14, Soi Pailin, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110		
Received date	: 11 February 2026		
Calibrate date	: 19 February 2026		
Issue date	: 23 February 2026		
Calibrated Location	: Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
Calibration Procedure	: This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-04 by using certified reference standard instruments.		

Calibrated by : Mr. Pichit Petthong**Approved by :**
(Mr. Anan Suwanchaisakul)

Authorized Signatory

Condition of this calibration result :

Reference standard instrument : This Certification is traceable to the SI Unit maintained through:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Traceable
Digital Thermo-Hygrometer	HT-771SD	AI.07155	26H106	Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
Data Acquisition Switch Unit	34970A	MY44065265	WK2507-171-1	WK Electric Co., Ltd.

Calibration Result :

Measurement Temperature Source Accuracy for COD Reactor.

Capacity	Nominal Value	Average Value	Error	Uncertainty (±)
25 Vials	150.0 °C	150.4 °C	0.4 °C	0.54 °C


Unit : °C

(1A)	(2A)	(3A)	(4A)	(5A)
149.8 ✓	150.5 ✓	150.4 ✓	149.9 ✓	150.2 ✓
(1B)	(2B)	(3B)	(4B)	(5B)
150.3 ✓	150.4 ✓	150.9 ✓	151.0 ✓	150.7 ✓
(1C)	(2C)	(3C)	(4C)	(5C)
150.8 ✓	151.0 ✓	150.6 ✓	150.8 ✓	150.4 ✓
(1D)	(2D)	(3D)	(4D)	(5D)
150.1 ✓	150.5 ✓	150.7 ✓	149.9 ✓	150.4 ✓
(1E)	(2E)	(3E)	(4E)	(5E)
150.3 ✓	150.2 ✓	150.4 ✓	150.8 ✓	149.8 ✓

Figure: Shows the location of the temperature source.

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%

** End of certificate **

Pass.

 02 / 03 / 69

Certificate No. : C26020132

Page : 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Equipment	: DO/BOD Benchtop Meter	Serial No.	: 07060004101
Meter Model	: HI5421-02	Serial No.	: KC3N00Z9N
Probe Model	: HI76408W	Made in	: Romania
Manufacturer	: Hanna Instruments	Resolution	: 0.01 ppm (mg/L)
Condition As-Received	: Used Product	Relative Humidity	: (50 ± 15)% RH
Ambient Temperature	: (25 ± 2)°C		
Reference	: RE260264		
Customer name	: Stack Consulting Co., Ltd. 14/3504-3505 Moo. 14, Soi Pailin, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110		
Received date	: 11 February 2026		
Calibrate date	: 18 February 2026		
Issue date	: 23 February 2026		
Calibrated Location	: Hanna Instruments (Thailand) Ltd.		
Calibration Procedure	: This calibrator was conducted by using in-house: calibration procedure CP-11 by using certified reference material (CRM).		

Calibrated by : Mr. Pichit Petthong

Approved by :

(Mr. Anan Suwanchaisakul)
Authorized Signatory

Condition of this result of calibration :

1. Reference standard instrument : This certificate is traceable to the international system of units (SI Units)

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Traceable
Thermometer with sensor	HI98509	39643D	25T1021	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)
Digital Thermo-Hygrometer	HT-771SD	AI.07155	26H106	

2. Reference standard materials: This certificate is traceable to the international system of units (SI Units)

Buffer Solution	Manufacture	Certified Value	Lot Number	Exp. date
Zero Oxygen Solution	Hanna Inc.	0.0 ± 0.1@25°C	S0087/25	June 2030

Calibration Result:

Dissolved Oxygen Measurement

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	UUC Reading	Error	Uncertainty of Measurement (±)
DO Electrode	0.0 mg/L	0.00 mg/L	0.00 mg/L	N/A mg/L ✓
S/N: KC3N00Z9N	8.3 mg/L	8.29 mg/L	-0.01 mg/L	0.33 mg/L ✓

Remark : at 8.3 mg/L = Air Saturated.

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%

** End of certificate **

Pass
 Danyapa S.
 02/03/69



**สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข**

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี)

เลขที่ 219 หมู่ 1 ตำบลช่องสาริกา

อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี 15220

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

การทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์

(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1	-เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ -หนังคอสัตว์ปีก (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	1. <i>Campylobacter</i> spp. (CFU)	ISO 10272-2:2017/Amd.1:2023
		2. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU, Detected or not detected)	FDA BAM Online, 2001 (Chapter 16)
		3. Coliforms (MPN)	FDA BAM Online, 2020 (Chapter 4)
		4. <i>Escherichia coli</i> (MPN, Detected or not detected)	
		5. Fecal Coliforms (MPN)	
		6. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	-ISO 11290-1:2017 -AFNOR Certificate No. BIO 12/02-06/94
		7. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-ISO 11290-1:2017 -AFNOR Certificate No. BIO-12/11- 03/04
		8. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	AOAC (2023) 2003.11
		9. Yeasts (CFU)	-ISO 21527-1:2008 -ISO 21527-2:2008
		10. Molds (CFU)	
		11. Yeasts and Molds (CFU)	

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 1 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

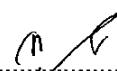
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวทวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
2	- เนื้อสัตว์และอวัยวะสัตว์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง) - ไข่	12. Detection of Anti –Bacterial substance residues (Detected or not detected)	In-house method TI-BSCLR-MIC-059 by six –plate agar diffusion assay
3	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังก่อสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	13. <i>Pseudomonas</i> spp. (CFU)	-ISO 13720:2010 -In-house method TI-BSCLR-MIC-023 based on Cowan and Steel’s manual for the identification of medical bacteria, third edition, 1993
4	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังก่อสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที	14. Anaerobic Sulfite-reducing bacteria (CFU) 15. Sulfite-reducing <i>Clostridium</i> spp. (CFU)	ISO 15213-1:2023
5	อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที	16. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	AOAC (2023) 2003.07
6	อาหาร*	17. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU)	ISO 15213-2:2023
		18. Anaerobic Sulfite-reducing bacteria (CFU)	ISO 15213-1:2023

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 2 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
6	อาหาร*	19. Sulfite-reducing <i>Clostridium</i> spp. (CFU)	ISO 15213-1:2023
		20. <i>Bacillus cereus</i> (CFU, MPN)	Micro Val Certificate No. 2014LR47
		21. <i>Listeria</i> spp. (CFU) 22. <i>Listeria monocytogenes</i> (CFU)	ISO 11290-2:2017
		23. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected) 24. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	ISO 11290-1:2017
		25. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO 12/33-05/12 -AFNOR Certificate No. BIO 12/39-09/16 -AFNOR Certificate No. UNI 03/09 -- 11/13
		26. <i>Listeria</i> spp. (CFU) 27. <i>Listeria monocytogenes</i> (CFU)	NF Validation ALOA COUNT, certificate no. AES 10/5-09/06

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 3 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวกวนนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
6	อาหาร*	28. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-NF Validation Certificate No. BIO 12/40 - 11/16
			-NF Validation Certificate No. UNI 03/08 - 11/13
			-AFNOR Certificate No. BIO-12/11- 03/04
		29. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	-ISO 6888-3:2003
			-FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12)
		30. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	-NordVal Certificate No.042
			-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
			-FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12)
		31. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU, MPN)	AOAC Performance Tested Certificate No.120901
		32. Coagulase Positive staphylococci (CFU)	-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
	-AFNOR Certificate No. 3M 01/09-04/03 A		
	-AFNOR Certificate No. 3M 01/09 -04/03 B		
33. Coagulase Positive staphylococci (CFU, MPN)	NF validation Certificate No. BIO 12/28-04/10		
34. Coagulase Positive staphylococci (Detected or not detected)	ISO 6888-3:2003		
35. <i>Campylobacter</i> spp. (CFU)	ISO 10272-2:2017/Amd.1:2023		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 4 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

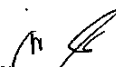
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
6	อาหาร*	36. Coliforms (MPN)	FDA BAM <i>Online</i> , 2020 (Chapter 4)
		37. Fecal coliforms (MPN)	
		38. <i>Escherichia coli</i> (MPN)	
		39. <i>Escherichia coli</i> (Detected or not detected)	
		40. Coliforms (CFU, MPN)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 9)
		41. Fecal coliforms (MPN)	
		42. <i>Escherichia coli</i> (CFU, MPN)	
		43. Coliforms (CFU)	-Compact Dry EC, AOAC RI Certificate No. 110402
		44. <i>Escherichia coli</i> (CFU)	-NordVal Certificate No.036
		45. <i>Escherichia coli</i> (CFU, MPN)	TEMPO, AFNOR Certificate No. BIO 12/13-02/05
46. Yeasts and Molds (CFU)	AOAC Performance Tested Certificate No.041001		
47. Yeasts (CFU)	-Compendium of Methods for the Microbiological Examination of -Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 21)		
48. Molds (CFU)			
49. Yeasts and Molds (CFU)			
		-AOAC (2023) 2014.05	
		-NordVal Certificate No. 050	

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 5 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

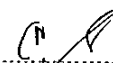
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวเสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
6	อาหาร*	50. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-ISO 6579:2017/Amd.1:2020 -AFNOR Certificate No. BIO-12/16- 09/05 -AFNOR Certificate No. UNI 03/07 – 11/13 -AFNOR Certificate No. BIO 12/38 – 06/16
		51. Enterobacteriaceae (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 9)
		52. Enterobacteriaceae (CFU, MPN)	NF Validation Certificate No. BIO 12/21-12/06
		53. Enterococci (CFU)	-Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 10) -NordVal Certificate No. 047
		54. Aerobic Plate Count (CFU)	-AFNOR Certificate No. 3M 01/01-09/89
		55. Total viable microorganism (CFU)	-NordVal Certificate No. 033 -NF Validation Certificate No. BIO 12/35-05/13 -ISO 4833-1:2013/Amd.1:2022 -AOAC RI Certificate No. 010404

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 6 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

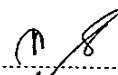
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวนีย์ อรรถมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
6	อาหาร*	56. Aerobic Plate Count (CFU)	Compendium of Method for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 8)
		57. Coliforms (CFU, MPN)	TEMPO, AFNOR Certificate No. BIO 12/17-12/05
		58. Lactic acid bacteria (CFU)	-NF Validation Certificate No. 3M 01/19-11/17 -ISO 15214:1998
7	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที - อาหารพร้อมปรุง - อาหารกึ่งสำเร็จรูป	59. Enterococci (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 10)
8	-เกลือ -เครื่องเทศ -ซूप -ซอส -น้ำสลัด -ผลิตภัณฑ์จากโปรตีน	60. <i>Bacillus cereus</i> (CFU)	FDA BAM Online, 2020 (Chapter 14)
		61. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU, Detected or not detected)	FDA BAM Online, 2001 (Chapter 16)
		62. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO-12/11-03/04

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 7 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

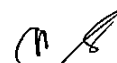
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
9	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - ผักและผลิตภัณฑ์ - ผลไม้และผลิตภัณฑ์	63. Enterococci (CFU)	NordVal Certificate No.047
		64. Total Viable Count (CFU)	-ISO 4833-1:2013/Amd.1:2022
		65. Aerobic Plate Count (CFU)	-AFNOR Certificate No. 3M 01/01-09/89
		66. Standard Plate Count (CFU)	-AOAC RI Certificate No. 010404
		67. <i>Bacillus cereus</i> (CFU)	FDA BAM Online, 2020 (Chapter 14)
10	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - ผักและผลิตภัณฑ์ - ผลไม้และผลิตภัณฑ์	68. <i>Campylobacter</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO12/29-05/10
		69. <i>Campylobacter jejuni</i> (Detected or not detected)	-ISO 10272-1:2017/Amd.1:2023
		70. <i>Campylobacter coli</i> (Detected or not detected)	
		71. <i>Escherichia coli</i> O157 (Detected or not detected)	-AOAC RI Certificate No.070801
		72. <i>Escherichia coli</i> O157 H:7 (Detected or not detected)	-In-house method TI-BSCLR-MIC-025 based on FDA BAM Online, 2020 (Chapter 4A)
		73. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (MPN)	FDA BAM Online, 2004 (Chapter 9)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 8 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
11	นมและผลิตภัณฑ์	74. Coliforms (CFU, MPN)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 9)
		75. <i>Escherichia coli</i> (CFU, MPN)	
		76. Fecal Coliforms (MPN)	
		77. Enterobacteriaceae (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 9)
		78. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020
			-AFNOR Certificate No. BIO 12/16-09/05
		79. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
			-FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)
			-NordVal Certificate No.042
		80. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	-ISO 6888-3:2003
-FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)			
81. Staphylococcal Enterotoxin (Detected or not detected)	AOAC (2023) 2007.06		
82. Aerobic Plate Count (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 8)		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 9 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

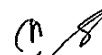
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
11	นมและผลิตภัณฑ์	83. Coagulase-positive staphylococci (CFU)	-AFNOR Certificate No. 3M 01/09 - 04/03 A
			- AFNOR Certificate No. 3M 01/09 – 04/03 B
			-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
		84. Coagulase-positive staphylococci (Detected or not detected)	ISO 6888-3:2003
		85. Total Viable Count (CFU)	AFNOR Certificate No.3M 01/01 -09/89
12	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - เครื่องดื่มที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท - อาหารกระป๋อง	86. Yeasts (CFU)	-Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 21)
		87. Molds (CFU)	
		88. Yeasts and Molds (CFU)	-AOAC (2023) 2014.05
		89. <i>Staphylococcal Enterotoxin</i> (Detected or not detected)	AOAC (2023) 2007.06

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 10 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

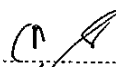
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
13	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	90. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020
	- หนังกอสัตว์ปีก	91. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
	- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์		-FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)
	- ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	92. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	-ISO 6888-3:2003 -FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)
	- อาหารพร้อมปรุง	93. Aerobic Plate Count (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 8)
	- อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที		
	- อาหารกึ่งสำเร็จรูป		
	- ผักและผลิตภัณฑ์	94. Yeasts (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 21)
	- ผลไม้และผลิตภัณฑ์	95. Molds (CFU)	
	- นัท และผลิตภัณฑ์	96. Yeasts and Molds (CFU)	
	- เมล็ด และผลิตภัณฑ์		
	- ธัญพืช และผลิตภัณฑ์		
	- แป้งและสตาARCH		
- เกลือ			
- เครื่องเทศ			
- ซุป			
- ซอส			
- น้ำสลัด			
- ผลิตภัณฑ์จาก โปรตีน			
- น้ำมันและไขมัน			
- สารให้ความหวานทุกชนิด**			

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 11 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

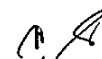
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
14	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - ผักและผลิตภัณฑ์ - ผลไม้และผลิตภัณฑ์ - แป้งและสตาร์ช - นม เมล็ดพืช - ธัญพืชและผลิตภัณฑ์	97. Coliforms (CFU, MPN)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 9)
		98. <i>Escherichia coli</i> (CFU, MPN)	
		99. Fecal Coliforms (MPN)	
		100. Coliforms (CFU)	Compact Dry EC, AOAC RI Certificate No. 110402
		101. <i>Escherichia coli</i> (CFU)	
		102. Coagulase-positive staphylococci (CFU)	- AFNOR Certificate No. 3M 01/09 -04/03 A
			- AFNOR Certificate No. 3M 01/09 -04/03 B
			- ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
		103. Coagulase-positive staphylococci (Detected or not detected)	ISO 6888-3:2003
		104. Enterobacteriaceae (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 9)
105. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO12/16-09/05		
106. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	NordVal Certificate No.042		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 12 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
14	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - ห้างคอสัตว์ปีก - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - ไช้และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	107. Yeasts (CFU) 108. Molds (CFU) 109. Yeasts and Molds (CFU)	AOAC (2023) 2014.05
	- อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - ผักและผลิตภัณฑ์ - ผลไม้และผลิตภัณฑ์ - แป้งและสตาร์ช - นม เมล็ดพืช - ธัญพืช และผลิตภัณฑ์	110. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (Detected or not detected) 111. <i>Vibrio cholerae</i> (Detected or not detected)	ISO 21872-1:2017/Amd.1:2023
15	- แป้งและสตาร์ช - น้ำมันและไขมัน - เกลือ - เครื่องเทศ - ชุป - ซอส - น้ำสลัด - ผลิตภัณฑ์จากโปรตีน - สารให้ความหวานทุกชนิด**	112. Coliforms (MPN) 113. <i>Escherichia coli</i> (MPN, Detected or not detected) 114. Fecal Coliforms (MPN)	FDA BAM Online, 2020 (Chapter 4)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 13 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสาวนีย์ อรรถมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท ● น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกร่อย ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง <ul style="list-style-type: none"> - น้ำแร่ 	115. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU, Detected or not detected)	-In-house method TI-BSCLR-MIC-017 based on FDA BAM <i>Online</i> , 2001 (Chapter 16) -ISO14189:2013
		116. Coliforms (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 9221B, 9221E, 9221F
		117. <i>Escherichia coli</i> (MPN, Detected or not detected)	
		118. Thermotolerant (Fecal) Coliforms (MPN)	
		119. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO-12/11-03/04 -ISO 11290-1:2017
		120. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. UNI 03/09 – 11/13
			-AFNOR Certificate No. BIO 12/39-09/16 -ISO 11290-1:2017
		121. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-ISO 19250:2010
			-AFNOR Certificate No. UNI 03/07-11/13 -AFNOR Certificate No. BIO 12/38-06/16

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 14 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

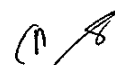
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวเสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์บทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภค • น้ำดื่ม • น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท • น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกร่อย • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำแร่	122. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	Multiplex PCR kits for Detection of <i>Salmonella</i> Certificate number: UNI03/12-01/18
		123. <i>Salmonella</i> Enteritidis (Detected or not detected)	
		124. <i>Salmonella</i> Typhimurium (Detected or not detected)	
		125. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU, Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 9213B
		126. Total Viable Count ที่ 22°C และ 36 °C (CFU)	-ISO 6222:1999
			-In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on ISO 6222:1999
		127. Heterotrophic Plate Count ที่ 35 °C (CFU)	In-house method TI-BSCLR-MIC-040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 9215, 9215 B
		128. Enterococci (CFU)	NordVal Certificate No.047
		129. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO 12/33-05/12

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 15 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

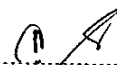
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
16	- น้ำบริโภคน้ำดื่ม ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุปิดสนิท ● น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำอุปโภค ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกร่อย ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำแร่	130. <i>Listeria</i> spp. (CFU)	-ISO 11290-2:2017
		131. <i>Listeria monocytogenes</i> (CFU)	-NF Validation ALOA COUNT, Certificate no. AES 10/5-09/06
		132. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-NF Validation Certificate No. BIO 12/40 - 11/16
			-NF Validation Certificate No. UNI 03/08 - 11/13
		133. Lactic acid bacteria (CFU)	-NF Validation Certificate No. 3M 01/19-11/17
			-ISO 15214:1998
		134. <i>Bacillus cereus</i> (CFU, MPN)	MicroVal Certificate No. 2014LR47

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 16 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

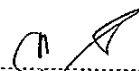
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
17	- น้ำล้างซากสัตว์ - Swab test	135. Coliforms (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th edition 2015 (Chapter 9)
		136. <i>Escherichia coli</i> (CFU)	
		137. Enterobacteriaceae (CFU)	
		138. Enterococci (CFU)	NordVal Certificate No.047
		139. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO 12/16-09/05 -ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020
		140. Aerobic Plate Count (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 8)
		141. Yeasts (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th edition 2015 (Chapter 21)
		142. Molds (CFU)	
		143. Yeasts and Molds (CFU)	
		144. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	-ISO 6888-3:2003 -FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)
145. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	-NordVal Certificate No.042 -ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023 -FDA BAM <i>Online</i> , 2016 (Chapter 12)		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 17 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
18	น้ำล้างซากสัตว์	146. <i>Campylobacter</i> spp. (CFU)	ISO 10272-2:2017/Amd.1:2023
19	Swab test	147. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	AFNOR Certificate No. BIO-12/33-05/12
		148. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (Detected or not detected)	ISO 21872-1:2017/Amd.1:2023
		149. <i>Vibrio cholerae</i> (Detected or not detected)	
		150. <i>Pseudomonas</i> spp. (CFU)	-ISO 13720: 2010 -In-house method TI-BSCLR-MIC-023 based on cowan and steel's manual for the identification of medical bacteria, third edition, 1993
		151. Coagulase Positive staphylococci (CFU)	ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
		152. Coagulase Positive staphylococci (Detected or not detected)	ISO 6888-3:2003
		153. Aerobic Plate Count (CFU) 154. Total viable microorganism Total (CFU)	-AFNOR Certificate No. 3M 01/01-09/89 -NF Validation Certificate No. BIO 12/35-05/13 -AOAC RI Certificate No. 010404 -ISO 4833-1:2013/Amd.1:2022 -Nordval Certificate No. 033

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 18 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

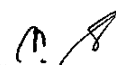
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
19	Swab test	155. Lactic acid bacteria (CFU)	-NF Validation Certificate No. 3M 01/19-11/17 -ISO 15214:1998
		156. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU)	ISO 15213-2:2023
		157. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	ISO 11290-1:2017
		158. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	
		159. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	-ISO 11290-2:2017
		160. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-NF Validation ALOA COUNT, certificate No. AES 10/5-09/06
		161. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-NF Validation Certificate No. BIO 12/40 - 11/16 -NF Validation Certificate No. UNI 03/08 - 11/13
		162. Enterococci (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 10)
		163. <i>Escherichia coli</i> (Detected or not detected)	FDA BAM online, 2020 (Chapter 4)
		164. <i>Bacillus cereus</i> (CFU, MPN)	MicroVal Certificate No. 2014LR47
		165. Anaerobic Sulfite-reducing bacteria (CFU)	ISO 15213-1:2023
		166. Sulfite-reducing <i>Clostridium</i> spp. (CFU)	

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 19 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

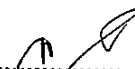
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
20	- อาหาร * - น้ำล้างซากสัตว์	167. Fecal coliforms (MPN)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th edition 2015 (Chapter 9)
21	- อาหาร * - น้ำล้างซากสัตว์ - Swab test	168. <i>Listeria monocytogenes</i> (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No.BIO-12/11- 03/04
		169. <i>Listeria</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. UNI 03/09 -11/13 -AFNOR Certificate No.: BIO 12/39-09/16
		170. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No.: UNI 03/07 -11/13 -AFNOR Certificate No.: BIO 12/38 -06/16
22	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - น้ำล้างซากสัตว์ - Swab test	171. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected) 172. <i>Salmonella Enteritidis</i> (Detected or not detected) 173. <i>Salmonella Typhimurium</i> (Detected or not detected)	Multiplex PCR kits for Detection of Salmonella Certificate number: UNI03/12-01/18
23	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หนังกอสัตว์ปีก - น้ำล้างซากสัตว์	174. <i>Salmonella</i> spp. (MPN)	ISO/TS 6579-2:2012
24	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง -อาหารขบเคี้ยวสุนัข	175. Coagulase Positive staphylococci (CFU)	ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023
		176. Coagulase Positive staphylococci (Detected or not detected)	ISO 6888-3:2003

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 20 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
24	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง -อาหารขบเคี้ยวสุนัข	177. Coagulase Positive staphylococci (CFU, MPN)	NF validation Certificate No. BIO 12/28-04/10
		178. <i>Staphylococcus aureus</i> (CFU)	-ISO 6888-1:2021/Amd.1:2023 -FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12)
		179. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	-ISO 6888-3:2003 -FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12)
		180. Yeasts (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition 2015 (Chapter 21)
		181. Molds (CFU)	
		182. Yeasts and Molds (CFU)	
		183. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	-AFNOR Certificate No. BIO-12/16-09/05 -AFNOR Certificate No: UNI03/07 - 11/13 -AFNOR Certificate No.: BIO 12/38 - 06/16 -ISO 6579:2017/Amd.1:2020
		184. Anaerobic sulfite-reducing bacteria (CFU)	ISO 15213-1:2023
185. Sulfite- reducing <i>Clostridium</i> spp. (CFU)			

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 21 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

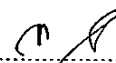
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
24	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง -อาหารขบเคี้ยวสุนัข	186. Enterococci (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 10)
		187. Enterobacteriaceae (CFU)	Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 9)
		188. Enterobacteriaceae (CFU, MPN)	NF Validation Certificate No. BIO 12/21-12/06
		189. Coliforms (CFU) 190. <i>Escherichia coli</i> (CFU)	Compendium of Method for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 9)
		191. Coliforms (CFU, MPN)	TEMPO, AFNOR Certificate No. BIO 12/17-12/05
		192. <i>Escherichia coli</i> (CFU, MPN)	TEMPO, AFNOR Certificate No. BIO 12/13-02/05
		193. <i>Clostridium perfringens</i> (CFU)	ISO 15213-2:2023
		194. Yeasts and Molds (CFU)	AOAC Performance Tested Certificate No.041001

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 22 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
24	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง -อาหารขบเคี้ยวสุนัข	195. Aerobic Plate Count (CFU) 196. Total viable microorganism (CFU)	-ISO 4833-1:2013/Amd.1:2022
			-AFNOR Certificate No.3M 01/01-09/89
			-AOAC RI Certificate No. 010404
			-Compendium of Method for the Microbiological Examination of Foods, (APHA), 5 th Edition, 2015 (Chapter 8)
			-NF Validation Certificate No. BIO 12/35-05/13
			-NordVal Certificate No. 033
25	-เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ -สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ -อาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ -ไข่และผลิตภัณฑ์ -อาหารพร้อมปรุง -อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที	197. Moisture	AOAC (2023) 950.46
		198. Ash	AOAC (2023) 920.153
26	แป้งและผลิตภัณฑ์	199. Moisture	AOAC (2023) 925.10
		200. Ash	AOAC (2023) 923.03
27	-ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ -อาหารกึ่งสำเร็จรูป	201. Moisture	AOAC (2023) 945.39
		202. Ash	AOAC (2023) 923.03
28	เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็งผ่านกรรมวิธี)	203. Crude Protein	In-house method TI-BSCLR-CHEM-067 based on AOAC (2023) 981.10
		204. Nitrogen	
29	-เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ -อาหารสัตว์เลี้ยง	205. Crude Protein	AOAC (2023) 992.15
		206. Nitrogen	

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 23 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

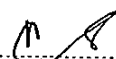
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวศวณีย์ อวรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
30	- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - อาหารกระป๋อง - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ - แป้งและผลิตภัณฑ์	207. Crude Protein 208. Nitrogen	In- house method TI-BSCLR-CHEM-013 based on ISO 5983-2:2009
31	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์, - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - อาหารกระป๋อง - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์	209. Crude Fat	In-house method TI-BSCLR-CHEM-012 by Randall Extraction

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 24 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

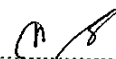
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
32	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - ธรรมชาติและผลิตภัณฑ์	210. Crude Fat	In-house method TI-BSCLR-CHEM-074 by Bag Filter Technique
33	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - อาหารกระป๋อง - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธรรมชาติและผลิตภัณฑ์	211. Fat	-In-house method TI-BSCLR-CHEM-019 by Randall Extraction
			-In-house method TI-BSCLR-CHEM-108 by Acid hydrolysis
34	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	212. Fat	In-house method TI-BSCLR-CHEM-108 by Acid hydrolysis

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 25 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

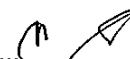
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
35	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - ไข่และผลิตภัณฑ์ - อาหารพร้อมปรุง - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - อาหารกึ่งสำเร็จรูป - อาหารกระป๋อง - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์	213. Carbohydrate 214. Energy	Methods of Analysis for Nutrition Labeling (1993) Chapter 6, Page 105-107
36	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	215. Phosphorus	AOAC (2023) 995.11

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 26 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวกานันท์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาชลบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
37	- เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี) - อาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที - ผักและผลิตภัณฑ์ - ผลไม้และผลิตภัณฑ์ - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ - แป้งและผลิตภัณฑ์	216. Dietary Fiber 217. Total Dietary Fiber	In-house method TI-BSCLR-CHEM-052 based on AOAC (2023) 985.29
38	เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	Total amino acids: 218. Taurine (Tau) 219. Aspartic Acid (Asp) 220. Threonine (Thr) 221. Serine (Ser) 222. Glutamic Acid (Glu) 223. Proline (Pro) 224. Glycine (Gly) 225. Alanine (Ala)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-070 based on ISO 13903:2005

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 27 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
38	เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)	Total amino acids:	In-house method TI-BSCLR-CHEM-070 based on ISO 13903:2005
		226. Cystine (Cys) & Cysteine	
		227. Valine (Val)	
		228. Methionine (Met)	
		229. Isoleucine (Ile)	
		230. Leucine (Leu)	
		231. Tyrosine (Tyr)	
		232. Phenylalanine (Phe)	
		233. Histidine (His)	
		234. Lysine (Lys)	
235. Arginine (Arg)			
236. Hydroxy lysine			
237. Hydroxy proline			
238. Ornithine			
239. Methionine sulfoxide			
240. GABA			
241. Nitrite and Sodium Nitrite	In-house method TI-BSCLR-CHEM-093 based on BS EN12014-4 :2005		
242. Nitrate and Sodium Nitrate			
243. Sodium Chloride	In-house method TI-BSCLR-CHEM-017 based on ISO 6495:1999		
244. Chloride			

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 28 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสาวนีย์ อวรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
39	ไขมันและน้ำมัน	245. Iodine value	In-house method TI-BSCLR-CHEM-057 based on AOAC (2023) 993.20
		246. Peroxide Value	AOCS (2017) Cd 8b-90
		247. Acid value	ISO 660:2020
		248. Free Fatty Acid	
		249. Acidity	
		250. p-Anisidine value	AOCS (2017) Cd 18-90
40	ไขมันสัตว์	Organochlorine:	In-house method TI-BSCLR-CHEM-001 based on Journal AOAC, Vol.67, No. 2 (1984)
		251. aldrin	
		252. dieldrin	
		253. endrin	
		254. heptachlor	
		255. heptachlor epoxide	
		256. trans-chlordane	
		257. hexachlorobenzene	
		258. alpha-BHC	
		259. beta-BHC	
		260. gamma-BHC	
		261. oxychlordane	
		262. cis-chlordane	
		263. 4,4'DDE	
264. 2,4'DDT			
265. 4,4'DDD			
266. 4,4'DDT			

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 29 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

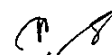
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
41	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	267. Calcium (Ca)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-100 based on BS EN 15621:2017
		268. Magnesium (Mg)	
		269. Potassium (K)	
		270. Iron (Fe)	
		271. Copper (Cu)	
42	- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเลและ ผลิตภัณฑ์ - เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์	272. Sodium (Na)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-112 based on BS EN 16206 : 2012
		273. Zinc (Zn)	
		274. Manganese (Mn)	
		275. Phosphorus (P)	
41	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	276. Cadmium (Cd)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-100 based on BS EN 15621:2017
		277. Lead (Pb)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-100 based on BS EN 15621 : 2017
		278. Arsenic (As)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-112 based on BS EN 16206 : 2012
		279. Selenium (Se)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-113 based on AOAC (2023) 986.15
		280. Arsenic (As)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-112 based on AOAC (2023) 2013.06

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 30 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวศวณีย์ อวรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาสพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
43	-เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ -สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ -อาหารทะเล และ ผลิตภัณฑ์ -ไข่และผลิตภัณฑ์	281. Calcium (Ca) 282. Copper (Cu) 283. Iron (Fe) 284. Phosphorus (P) 285. Sodium (Na) 286. Zinc (Zn)	-In-house method TI-BSCLR-CHEM-103 based on BS EN 13805:2014 -BS EN 16943:2017
44	-สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ -อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์ -ไข่และผลิตภัณฑ์	287. Sodium Chloride (NaCl as Cl) 288. Chloride	In-house method TI-BSCLR-CHEM-017 based on ISO 6495:1999
45	- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ - เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธัญชาติและผลิตภัณฑ์	289. Cadmium (Cd) 290. Chromium (Cr) 291. Lead (Pb) 292. Potassium (K)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-103 based on BS EN 13805 : 2014 and BS EN 16943:2017
46	-สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ -อาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ -เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ -อาหารกระป๋อง	293. Tin (Sn)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-111 based on AOAC (2023) 985.16 and AOAC (2023) 980.19

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 31 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
47	- น้ำบริโภค <ul style="list-style-type: none"> • น้ำดื่ม • น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท - น้ำอุปโภค <ul style="list-style-type: none"> • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน - น้ำแข็ง	294. Bromate	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4110 B
		295. Chloride	
		296. Fluoride	
		297. Nitrate	
		298. Nitrite	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5540 C
		299. Phosphate	
		300. Sulfate	
		301. Anionic Surfactants as Methylene Blue Active Substances (MBAS), calculated as Linear Alkylbenzene Sulfonate (LAS) MW= 348.48	
		302. Color	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2120 C
		303. Conductivity at 20 °C and 25 °C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2510 B
		304. pH at 25 °C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500- H ⁺ B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 32 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

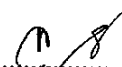
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
47	- น้ำบริโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท - น้ำอุปโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง	305. Cyanide	-Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500-CN C, 4500-CN E
		306. Phenol	-ASTM D2036-09 (2015), Standard Test Method for Cyanide in water, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, Test Method A Total Cyanide after Distillation, Section 12-18
		307. Residual free chlorine	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500-Cl F
		308. Odor	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2150 B
		309. Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2540 C

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 33 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

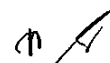
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
47	- น้ำบริโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท - น้ำอุปโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง	310. Total Hardness	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2340 C
		311. Total Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2540 B
		312. Turbidity	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2130 B
		313. Carbonate Hardness 314. Non- Carbonate Hardness	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2340 C. and 2320 B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 34 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

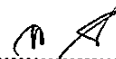
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสาวนิจ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
48	- น้ำบริโภค • น้ำดื่ม • น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท - น้ำอุปโภค • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำเสีย	315. Aluminum (Al)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 3120B and 3030K
		316. Barium (Ba)	
		317. Boron (B)	
		318. Cadmium (Cd)	
		319. Calcium (Ca)	
		320. Chromium (Cr)	
		321. Copper (Cu)	
		322. Iron (Fe)	
		323. Lead (Pb)	
		324. Magnesium (Mg)	
325. Manganese (Mn)			
326. Nickel (Ni)			
327. Potassium (K)			
328. Silver (Ag)			
329. Sodium (Na)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 3120B and 3030K		
330. Zinc (Zn)			
331. Phosphorus (P)	U.S. EPA 1995 Method 200.7		
332. Antimony (Sb)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 3120B 3030K and 3114C		
333. Arsenic (As)			
334. Selenium (Se)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023 Part 3120B 3030K and 3114C		
335. Mercury (Hg)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-102 based on EPA 2007 Method 3015A and EPA1995 Method 200.7		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 35 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

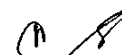
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสาวนีย์ ธรรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
49	น้ำเสีย	336. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5210 B and 4500-O C
		337. Total Suspended Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2540 D
		338. Chemical Oxygen Demand (COD)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5220C
		339. Total Kjeldahl Nitrogen	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500 N _{org} B and 4500-NH ₃ C
		340. Total phosphorus	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500-P B and C
		341. Formaldehyde	In-house method TI-BSCLR-CHEM-048 based on Manual of Wastewater Analysis. Environment Engineering Association Thailand, Edition, 4 th , 2004. page 183-186

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 36 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
49	น้ำเสีย	342. Residual Free Chlorine	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500 Cl, F
		343. Oil and Grease	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5520 B
		344. Sulfide	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500 S ²⁻ C and F
		345. Mercury (Hg)	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 3112-B
		346. Temperature	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2550 B
		347. Ammonia	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500-NH ₃ B and C

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 37 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

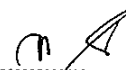
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
49	น้ำเสีย	348. Salinity	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4110 B
		349. Alkalinity	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2320 B
		350. Carbonate Hardness 351. Non-Carbonate Hardness	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2340 C and 2320 B
		352. Phenol	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5530 B and D
		353. pH at 25 °C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500- H ⁺ B
		354. Total Dissolved Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2540 C

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 38 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวกานันท์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
49	น้ำเสีย	355. Chloride	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4110 B
		356. Chromium hexavalent (Cr ⁶⁺) 357. Chromium Trivalent (Cr ³⁺)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition., 2023. Part 3500 Cr B
		358. Cyanide	-Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 4500-CN C, 4500-CN E -ASTM D2036-09 (2015), Standard Test Method for Cyanide in water, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, Test Method a Total Cyanide after Distillation, Section 12-18
		359. Odor	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2150 B
		360. Total Solids	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2540 B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 39 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

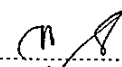
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
49	น้ำเสีย	361. Color	Standard Methods for the Examination of Water and Waste water, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 2120 F
		362. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5210 B and 4500-O G
		363. Chemical Oxygen Demand (COD)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 5220 D
		364. Arsenic (As) 365. Barium (Ba) 366. Cadmium (Cd) 367. Chromium (Cr) 368. Copper (Cu) 369. Lead (Pb) 370. Manganese (Mn) 371. Nickel (Ni) 372. Selenium (Se) 373. Zinc (Zn)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 3120B 3030F and 3030K
50	วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สกัด น้ำมัน เช่น กาก	374. Moisture	ISO 771:2021

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 40 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวศานันท์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เวทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
51	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	375. Moisture	ISO 6496:1999
		376. Ash	AOAC (2023) 942.05
		377. Carbohydrate 378. Energy	Methods of Analysis for Nutrition Labeling (1993) Chapter 6, Page 105-107
		379. Protein 380. Nitrogen	In-house method TI-BSCLR-CHEM-013 based on ISO 5983-2:2009
		381. Fat (Acid hydrolysis)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-019 based on ISO 6492: 1999
		382. Fat	-In-house method TI-BSCLR-CHEM-012 based on AOAC (2023) 920.39
			-In-house method TI-BSCLR-CHEM-074 based on AOCS (2017) Am 5-04
		383. Fiber	In-house method TI-BSCLR-CHEM-027 based on AOAC (2023) 978.10
			In-house method TI-BSCLR-CHEM-069 based on AOCS (2017) Ba 6a-05
		384. Phosphorus	AOAC (2023) 965.17
385. Sodium Chloride (NaCl) 386. Chloride	In-house method TI-BSCLR-CHEM-017 based on ISO 6495 :1999		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 41 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

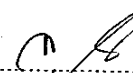
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวนีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
51	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	Total Amino Acid: 387. Alanine (Ala) 388. Arginine (Arg) 389. Aspartic Acid (Asp) 390. Cystine (Cys) and Cysteine 391. GABA 392. Glutamic Acid (Glu) 393. Glycine (Gly) 394. Hydroxy lysine 395. Hydroxy proline 396. Histidine (His) 397. Isoleucine (Ile) 398. Leucine (Leu) 399. Lysine (Lys) 400. Methionine (Met) 401. Methionine sulfoxide 402. Ornithine 403. Phenylalanine (Phe) 404. Proline (Pro) 405. Serine (Ser) 406. Taurine (Tau) 407. Threonine (Thr) 408. Tyrosine (Tyr) 409. Valine (Val)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-070 based on ISO 13903:2005

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 42 ของทั้งหมด 50 หน้า

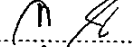
แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....  (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
51	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -อาหารสัตว์เลี้ยง	410. Lead (Pb)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-082 based on AOAC (2023) 999.11
		411. Cadmium (Cd)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-077 based on AOAC (2023) 999.11
		412. Arsenic (As)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-081 based on AOAC (2023) 986.15
		413. Calcium (Ca)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-088 based on AOAC (2023) 968.08
		414. Copper (Cu)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-087 based on AOAC (2023) 968.08
		415. Magnesium (Mg)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-086 based on AOAC (2023) 968.08
		416. Manganese (Mn)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-084 based on AOAC (2023) 968.08
		417. Sodium (Na)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-090 based on AOAC (2023) 968.08
		418. Potassium (K)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-089 based on AOAC (2023) 968.08
		419. Iron (Fe)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-083 based on AOAC (2023) 968.08
		420. Zinc (Zn)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-085 based on AOAC (2023) 968.08

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 43 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

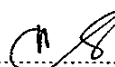
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
52	- Premix - อาหารเสริมแร่ธาตุ (สำหรับอาหารสัตว์ อาหารสัตว์เลี้ยง)	Free Amino Acid: 421. Taurine (Tau) 422. Aspartic Acid (Asp) 423. Threonine (Thr) 424. Serine (Ser) 425. Glutamic Acid (Glu) 426. Proline (Pro) 427. Glycine (Gly) 428. Alanine (Ala) 429. Cystine (Cys) 430. Valine (Val) 431. Methionine (Met) 432. Isoleucine (Ile) 433. Leucine (Leu) 434. Tyrosine (Tyr) 435. Phenylalanine (Phe) 436. Histidine (His) 437. Lysine (Lys) 438. Arginine (Arg)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-075 based on ISO 13903:2005

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 44 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

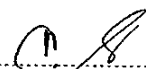
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวสวณีย์ ธรรม์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เมทาโกร จำกัด (สาขาพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
52	- Premix - อาหารเสริมแร่ธาตุ (สำหรับอาหารสัตว์ อาหารสัตว์เลี้ยง)	439. Hydroxy lysine	In-house method TI-BSCLR-CHEM-075 based on ISO 13903:2005
		440. Hydroxy proline	
		441. Ornithine	
		442. Methionine sulfoxide	In-house method TI-BSCLR-CHEM-081 based on AOAC (2023) 986.15
		443. GABA	
		444. Arsenic (As)	
		445. Cadmium (Cd)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-077 based on AOAC (2023) 999.11
		446. Lead (Pb)	
		447. Magnesium (Mg)	
448. Manganese (Mn)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-086 based on AOAC (2023) 968.08		
449. Zinc (Zn)			
450. Iron (Fe)			
450. Iron (Fe)	In-house method TI-BSCLR-CHEM-083 based on AOAC (2023) 968.08		
451. Crude protein			
AOAC (2023) 990.03			
53	-อาหารสัตว์และวัตถุดิบ -เม็ลล์ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ -วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สกัด น้ำมัน		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 45 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ.....



(นางสาวศวณีย์ อารมย์สูง)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
54	- น้ำบริโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำดื่ม ● น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท - น้ำอุปโภค <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำจากแหล่งธรรมชาติ ● น้ำบาดาล ● น้ำบ่อ ● น้ำประปา ● น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร ● น้ำกลั่น ● น้ำ DI ● น้ำอาร์โอ ● น้ำอ่อน - น้ำแข็ง - น้ำเสีย	Organochlorine Group: 452. 2,4-DDD 453. 2,4-DDE 454. 2,4-DDT (o,p'-DDT) 455. 4,4-DDD 456. 4,4'-DDE 457. 4,4-DDT 458. aldrin 459. alpha-BHC 460. beta-BHC 461. cis-chlordane 462. delta-BHC 463. dicofol 464. dieldrin 465. endosulfan I 466. endosulfan II 467. endosulfan sulfate 468. endrin 469. endrin-ketone 470. gamma-BHC 471. heptachlor 472. heptachlor epoxide 473. hexachlorobenzene	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 6630B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 46 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
54	- น้ำริโกล	474. methoxychlor	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 6630B
	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำดื่ม • น้ำริโกลในภาชนะบรรจุปิดสนิท 	475. mirex	
	- น้ำอุปโภค	476. tran-chlordane	In-house method TI-BSCLR-CHEM-098 based on standard method Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition, 2023. Part 6630B
	<ul style="list-style-type: none"> • น้ำจากแหล่งธรรมชาติ • น้ำบาดาล • น้ำบ่อ • น้ำประปา • น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร • น้ำกลั่น • น้ำ DI • น้ำอาร์โอ • น้ำอ่อน 	Pyrethroid Group	
		477. bifenthrin	
		478. cyfluthrin	
		479. cypermethrin	
		480. deltamethrin	
		481. fenpropathrin	
		482. fenvalerate	
		483. flucythrinate	
		484. fluvalinate	
		485. lambda-cyhalothrin	
		486. permethrin	
	- น้ำแข็ง		
	- น้ำเสีย		

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 47 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

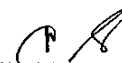
วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ใช้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ



(นางสาวเสาวนีย์ อวรมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
 ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
55	- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - อาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ - เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์ - ไข่และผลิตภัณฑ์ - อาหารพร้อมปรุง - อาหารพร้อมบริโภค - แป้งและผลิตภัณฑ์ - ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ - สารผสมล่องหน้า - อาหารเสริมแร่ธาตุ - อาหารสัตว์และวัตถุดิบ - อาหารสัตว์เลี้ยง	487. Mercury (Hg)	EPA Method 7473

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 48 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้อง โดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..... (นางสาวสวณีย์ อารมย์สุข)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

หมายเหตุ : * หมายถึง

- อาหาร * : - เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- หนังคอสัตว์ปีก
- สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- ไข่และผลิตภัณฑ์ (สด แช่เย็น แช่แข็ง ผ่านกรรมวิธี)
- เครื่องปรุงรส
- อาหารพร้อมปรุง
- อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที
- อาหารกึ่งสำเร็จรูป
- ผักและผลิตภัณฑ์
- ผลไม้และผลิตภัณฑ์
- ธัญชาติและผลิตภัณฑ์
- แป้ง
- ผลิตภัณฑ์นม
- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนนม
- น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ และอิมัลชัน
- ไอศกรีมหวานเย็น
- ผลไม้ ผัก สำหรับ
- นัทและเมล็ด
- ผลิตภัณฑ์ขนมหวาน (ลูกกวาด ลูกอม ช็อกโกแลต)
- ผลิตภัณฑ์ขนมอบ
- สารให้ความหวานทุกชนิด
- น้ำตาล และน้ำผึ้ง
- เกลือ
- เครื่องเทศ
- ชูப்
- ซอส
- สลัด
- อาหารที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะทางด้านโภชนาการ

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 49 ของทั้งหมด 50 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด (สาขาลพบุรี) ได้รับการรับรอง
ความสามารถในการทดสอบอาหาร น้ำ และอาหารสัตว์ ดังรายการต่อไปนี้

- เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ขนมขบเคี้ยว
- วัตถุเจือปนในอาหาร

สารให้ความหวานทุกชนิด** : น้ำตาล สารให้ความหวานแทนน้ำตาล และน้ำผึ้งทั้งใน
รูปแบบผงและเหลว

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 50 ของทั้งหมด 50 หน้า

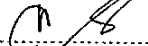
แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 มกราคม 2569

หมายเลขทะเบียน 1046/47

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 มกราคม 2569

ถึงวันที่ 22 มกราคม 2573

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ..........(นางสาวสาวนีย์ อารมย์สุข)

ภาคผนวกที่ 4

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level ๕๐, L_{50})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{50})” 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 ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สุริยะ จรุงเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวนระดับเสียงเฉลี่ย
24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน. พ.ศ. 2567

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบค่าระดับเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานให้มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมขณะที่ยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

“เสียงกระทบ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ ตก ตี เคาะ หรือกระทบของวัตถุหรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสั้นสุดลง (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การป้อนชิ้นรูปวัสดุ เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้ร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ เปียด เสียง สี เจีย หรือซัดวัตถุใด ๆ ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียโลหะ การบีบหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การซัดชิ้นงานวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้ร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีลักษณะ เครื่องจักรหรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเครื่องเจาะหิน เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งบริเวณผู้ร้องเรียนหรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน

“เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๐๙๔๒ Class ๑ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๔ การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัดให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยการสอบเทียบต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ (ISO/IEC 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๔.๒ ให้ปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตมาตรฐานระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งเมื่อเปิดเครื่องมาตรฐานระดับเสียงก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียงและให้ปรับมาตรฐานระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

ข้อ ๕ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ให้ตั้งในบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน แต่หากเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงรบกวนได้ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๕.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตรตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๕.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ แต่ไม่เกิน ๑.๕ เมตรโดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๕.๔ กรณีที่ไม่สามารถตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงตาม ๕.๒ และหรือ ๕.๓ ได้ให้ตั้งไมโครโฟนในบริเวณที่ใกล้เคียงตามหลักเกณฑ์ใน ๕.๒ และหรือ ๕.๓ มากที่สุด หรือในบริเวณที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ ๖ การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้ดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ทั้งนี้ ตามหลักการและวิธีการ ดังนี้

๖.๑ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๖.๒ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่สามารถหยุดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในวันเวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียง และตรวจวัดทันทีหลังการดำเนินกิจกรรม

๖.๓ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยกรณีดังกล่าวให้รวมถึงกรณีร้องเรียนที่ผู้ร้องเรียนมีความประสงค์ไม่ให้งานประกอบกิจการโรงงานทราบล่วงหน้า

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๗ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๘ ต้องเป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

ข้อ ๗ การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

๗.๑ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ 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 (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะเกิดเสียงรบกวน (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะไม่มีการรบกวน (หน่วยเป็นเดซิเบลเอ)

T_S = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่ตรวจวัดเสียงรบกวน (หน่วยเป็นนาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดเพื่อใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- กรณีเสียงรบกวนในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ - ๒๒.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

- กรณีบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ

หรือเป็นเสียงรบกวนในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๗.๒ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงรบกวนตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๗.๓ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมงและให้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงขณะเกิดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานตามสมการที่ 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 $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดขณะเกิดเสียงรบกวน (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = $\sum T_i$ (หน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่เกิดเสียงรบกวนที่ช่วงเวลา T_i , (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่ตรวจวัดเสียงรบกวนที่ i , (หน่วยเป็น นาที)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณตาม ๗.๓ (ก) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๗.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันหรือเป็นเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๗.๕ กรณีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานที่ทำให้เกิดเสียงกระแทก หรือเสียงแหลมดังหรือเสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนนั้นให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตาม ๗.๑, ๗.๒, ๗.๓ หรือ ๗.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวนให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๗ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานตามข้อ ๖

ข้อ ๙ การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ เป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ($L_{Aeq,24hr}$)

ข้อ ๑๐ การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดเสียงรบกวน

ข้อ ๑๑ การตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศนี้ ต้องมีการบันทึกข้อมูลโดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ชื่อตัว ชื่อสกุล ตำแหน่งและหน่วยงานของผู้ตรวจวัด

๑๑.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียง

๑๑.๓ สถานที่วันและเวลาการตรวจวัดเสียง

๑๑.๔ ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง หรือระดับเสียงสูงสุด แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๒ การรายงานผลการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ค่าระดับการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ให้รายงานเป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปิดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๑๒.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปิดเศษทิ้ง และคงตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้

๑๒.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่ามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งหมดให้ปิดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้ขึ้นอีก ๑

๑๒.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้ายหรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยศูนย์ทั้งหมด ให้ปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคี่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขนี้ขึ้นอีก ๑

(ข) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือศูนย์ ให้ปิดเศษทิ้ง

ข้อ ๑๓ การตรวจวัดเสียงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ แต่ยังไม่แล้วเสร็จในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับให้ดำเนินการต่อไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ จนแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

จุลพงษ์ ทวีศรี

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้
- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอดีเอ็มไอ (ADMI Method)

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ ปีไอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีไอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๖.๗ ซีไอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๙ ไชยานินด์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟิก (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟิก (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาคัล (Kjeldahl)

๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชัน สเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลิคัฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัฟเฟิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียุจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



บริษัท สแตก คอนซัลติ้ง จำกัด

www.stackconsul.com

Environment Monitoring