

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด

2 และ 23 เมษายน 2565



จัดทำโดย

บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด

1/29 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 8 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทร. (662) 330-9300-1 แฟกซ์. (662) 330-9302

www.vcareenvironment.com E-mail : Admin@vcareenvironment.com

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด

2 และ 23 เมษายน 2565



จัดทำโดย

บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด

1/29 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 8 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทร. (662) 330-9300-1 แฟกซ์. (662) 330-9302

www.vcareenvironment.com E-mail : Admin@vcareenvironment.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

วันที่ 25 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220 ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 2 และ 23 เดือนเมษายน พ.ศ.2565 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ..... นภาพร

(นางสาวนภาพร เหล่าจันทร์)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายจัดทำรายงาน

ลงชื่อ..... P. H. L.

(นางสาวรัตติกาล ลีละสุทธานันท์)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน



ลงชื่อ..... Dinnr

(นางสาวธนาภรณ์ โพไพศรี)

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการวิเคราะห์

ลงชื่อ..... O. L.

(นายยอดชาย แก้วมน)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวัดมลพิษ

ในดวงทองเกษ

the
(นางสาวศิริวิมล เกื้อนง)

จป.วิฑิต

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1-10
1.2 วัตถุประสงค์	1-10
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-10
2. การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2.1 แผนการดำเนินงาน	2-10
2.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	2-10
2.3 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์	5-10
2.3.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	5-10
2.3.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	8-10
2.3.3 ระดับความร้อน	10-10
ภาคผนวก ก	
ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก-1
ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวก ข	
มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	
มาตรฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่การทำงาน	
มาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
ภาคผนวก ค	
ใบทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ประกาศนียบัตรผ่านการฝึกอบรมและทดสอบผู้ตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันด้วยสายตา	
ใบอนุญาตการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ	
ใบอนุญาตการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ	
ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน	
ภาคผนวก ง	
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
เอกสารแนบหมายเลข 1	ใบสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายอากาศ
เอกสารแนบหมายเลข 2	ใบสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศในพื้นที่ทำงาน
เอกสารแนบหมายเลข 3	ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับความร้อน

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
2 และ 23 เมษายน 2565

1. บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด ได้ดำเนินงานภายใต้งานเน้นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ควบคู่กับการตระหนักถึงการประเมินการสัมผัสสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการเฝ้าระวังการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ปัจจุบันครบรอบช่วงเวลาในการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้ บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงาน ทั้งนี้เพื่อนำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ไปสู่การแก้ไขปรับปรุง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน และรวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมรอบนอกบริเวณสถานประกอบกิจการด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเฝ้าระวังและประเมินผลการปลดปล่อยมลสารสู่สิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด
- 2) เพื่อตระหนักถึงการประเมินลักษณะและสภาพของสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด
- 3) เพื่อให้เกิดการแก้ไขปรับปรุงลักษณะและสภาพของสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน และการปลดปล่อยมลสารสู่สิ่งแวดล้อม

1.3 ที่ตั้งโครงการ

บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220

2. การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220 รายงานฉบับนี้แสดงผลการดำเนินงาน ในวันที่ 2 และ 23 เดือนเมษายน พ.ศ.2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/ทดสอบ
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	- Total Suspended Particulate - Sulfur dioxide - Oxide of nitrogen - Carbon monoxide - Opacity	- US.EPA.METHOD 1-5 - US.EPA.METHOD 6 - US.EPA.METHOD 7 - US.EPA.METHOD 10 - Ringelmann Chart Method
2. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	- Total dust - Respirable dust - Acetone - Methyl ethyl ketone - Ethyl acetate - n-Butanol - Hydrogen sulfide - Sodium hydroxide	- NIOSH 0501/Gravimetric Method - NIOSH 0600/ Gravimetric Method - NIOSH 1300/Gas Chromatography Method - NIOSH 2500/Gas Chromatography Method - NIOSH 1457/Gas Chromatography Method - NIOSH 1401/Gas Chromatography Method - NIOSH 6013/Ion Chromatography Method - NIOSH 7401/ Titration Method
3. ระดับความร้อน	- Heat stress measurement	- Wet Bulb Globe Temperature (ISO 7243)

2.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

2.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (Emission from stationary Sources)

- ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)

เก็บตัวอย่างปริมาณการระบายฝุ่นละอองรวม จากปล่องระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดประเภทอยู่กับที่ ต้องอาศัยขั้นตอนในการตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศตามวิธีที่ 1 การกำหนดจุดเจาะปล่อง การคำนวณจำนวนและตำแหน่ง จุดซักตัวอย่างอากาศ วิธีที่ 2 การหาความเร็วเฉลี่ยและอัตราการไหลของอากาศด้วย Type S Pitot Tube วิธีที่ 3 การหาน้ำหนัก โมเลกุลแห้งของอากาศ วิธีที่ 4 การหาปริมาณความชื้นของอากาศ โดยการซักตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายอากาศด้วยอัตราคงที่ ผ่านเครื่องควบแน่นเพื่อหาความชื้นด้วยวิธีชั่งน้ำหนัก และวิธีที่ 5 การหาปริมาณการระบายฝุ่นละออง โดยการเก็บตัวอย่างอากาศ แบบไอโซไคนิติก (Isokinetic sampling) จากปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษผ่านกระดาดทรงกรวยแก้วที่อุณหภูมิ 120 ± 14 องศาเซลเซียส และเครื่องควบแน่น เพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองและเก็บโดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากระเหยความชื้นออกหมดแล้ว และทำการทดสอบโดยวิธี Gravimetric Method ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน United States Environmental Protection Agency. Determination of Particulate Matter Emission from Stationary Sources. 40 CFR Part 60 Appendix A Method 5, 2017 edition. ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา

- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide)

เก็บตัวอย่างปริมาณการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดประเภทอยู่กับที่ โดยแยกก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์รวมถึงที่อยู่ในรูปของละอองของกรดซัลเฟอร์ไดไฮไดรต์ โดยวิธีการไตเตรทด้วยแบเรียม-ทอริน (Barium-Thorin Titration) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources. 40 CFR Part 60 Appendix A Method 6, 2017 edition. ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา

- ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of nitrogen)

เก็บตัวอย่างปริมาณการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดประเภทอยู่กับที่ โดยการเก็บตัวอย่างจากปล่องแบบ Grab sample ด้วย Evacuated flask ซึ่งบรรจุสารละลายดูดซับชนิดกรดซัลฟูริกเจือจาง และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยที่ออกไซด์ของไนโตรเจน (ยกเว้น ไนตรัสออกไซด์) และตรวจวิเคราะห์จากการเปลี่ยนสีด้วยฟีนอลไดซัลโฟนิค ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน United States Environmental Protection Agency. Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources. 40 CFR Part 60 Appendix A Method 7, 2019 edition. ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา

- คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide)

เก็บตัวอย่างปริมาณการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากปล่องระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดประเภทอยู่กับที่ โดยการเก็บตัวอย่างจากปล่องใส่ในถุงเก็บตัวอย่าง (Sampling bag) นำไปตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดก๊าซ (Instrumental Analyzer) แบบแสงอินฟราเรดไม่กระเจิง (Nondispersive Infrared Analyzer-NDIR) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources (Instrumental Analyzer Procedure). 40 CFR Part 60 Appendix A Method 10, 2017 edition ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา และทำการทดสอบโดย Non-Dispersive Infrared Detection Method

- ความทึบแสง (Opacity)

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน จากปล่องระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอยู่กับที่ โดยใช้แผนภูมิเขม่าควันริงเกิลมานันท์ ที่จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษหรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

2.2.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (Air Quality in Workplace)

- ฝุ่นละอองรวม (Total dust)

การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0501 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.00-2.00 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable dust)

การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0600 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศจากพื้นที่การทำงานผ่าน Cyclone + Filter Membrane ประเภท Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 2.50 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

- อะซิโตน (Acetone)

การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างอะซิโตนในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 1300 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Solid Sorbent Tube ประเภท Coconut Shell Charcoal SKC No. 226-01 ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.01-0.20 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography Method

- เมทิล เอทิล คีโตน (Methyl ethyl ketone)

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง เมทิล เอทิล คีโตนในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 2500 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Solid Sorbent Tube ประเภท Anasorb 747 SKC No.226-81 A ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.01-0.20 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography Method

- เอทิล อะซิเตท (Ethyl acetate)

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างเอทิล อะซิเตทในสถานประกอบการโดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 1457 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Solid Sorbent Tube ประเภท Coconut Shell Charcoal SKC No. 226-01 ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.01-0.20 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography Method

- นอร์มอล - บิวทานอล (n-Butanol)

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างนอร์มอล - บิวทานอลในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 1401 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Solid Sorbent Tube ประเภท Coconut Shell Charcoal SKC No. 226-01 ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.01-0.20 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography Method

- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างไฮโดรเจนซัลไฟด์ในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 6013 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Solid Sorbent Tube ประเภท Anasorb CSC, (coconut shell charcoal) SKC No.226-09 ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.10-1.50 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Ion Chromatography Method

- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide)

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 7401 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Teflon or Polytetrafluoroethylene SKC No. 225-17-01 ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.00-4.00 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสิ้นสะท้อน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Titration Method

2.2.3 ระดับความร้อน (Heat stress measurement)

การตรวจวัดระดับความร้อนโดยใช้เครื่องตรวจวัดระดับความร้อนดัชนีกระเปาะเปียกและโกลบแบบอ่านค่าโดยตรง (WBGT) มาตรฐาน ISO 7243 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

2.3 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์

2.3.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (Emissions from Stationary Sources)

ตารางที่ 2.3.1-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

Boiler No.1				
Diameter (m.)	: 1.00	Flow Rate (m ³ /s)	: 3.00	
Height (m.)	: 20.00	Shape	: Circle	
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	: 756.44	Type of Process	: Combustion (Closed System)	
Barometric Pressure (mmHg)	: 756.82	Type of Fuel	: Biogas	
Stack Temperature (°C)	: 128.00	Sampling Time	: 11.30-12.00	
Ambient Temperature (°C)	: 33.00	Sampling Date	: 02/04/2022	
Velocity (m/s)	: 5.59			
รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^[1]	เปรียบเทียบมาตรฐาน
Total Suspended Particulate	mg/m ³	5.2	320	✓
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	0.016	-	-
Sulfur Dioxide	ppm	< 1.3	60	✓
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	< 0.010	-	-
Oxides of Nitrogen	ppm	29.5	200	✓
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	0.167	-	-
Carbon Monoxide	ppm	0.3	690	✓
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	0.001	-	-
Opacity	%	3.0	10 ^[2]	✓

มาตรฐาน : 1.^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

2.^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549

3. ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50

✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 2.3.1-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

Boiler No.2 (20 Ton)				
Diameter (m.)	: 1.00	Flow Rate (m ³ /s)	: 8.42	
Height (m.)	: 27.00	Shape	: Circle	
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	: 756.45	Type of Process	: Combustion (Closed System)	
Barometric Pressure (mmHg)	: 756.82	Type of Fuel	: Coal	
Stack Temperature (°C)	: 57.00	Sampling Time	: 10.50-11.20	
Ambient Temperature (°C)	: 28.00	Sampling Date	: 02/04/2022	
Velocity (m/s)	: 12.90			
รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^[1]	เปรียบเทียบมาตรฐาน
Total Suspended Particulate	mg/m ³	20.7	320	✓
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	0.174	-	-
Sulfur Dioxide	ppm	35.7	700	✓
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	0.788	-	-
Oxides of Nitrogen	ppm	26.0	400	✓
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	0.412	-	-
Carbon Monoxide	ppm	453	690	✓
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	4.370	-	-
Opacity	%	7.4	10 ^[2]	✓

- มาตรฐาน : 1.^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549
- 2.^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549
3. ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50
- ✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 2.3.1-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

Boiler No.3 (20 Ton)					
Diameter (m.)	:	1.00	Flow Rate (m ³ /s)	:	6.43
Height (m.)	:	27.00	Shape	:	Circle
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	:	756.23	Type of Process	:	Combustion (Closed System)
Barometric Pressure (mmHg)	:	756.82	Type of Fuel	:	Coal
Stack Temperature (°C)	:	53.00	Sampling Time	:	10.00-10.30
Ambient Temperature (°C)	:	28.00	Sampling Date	:	02/04/2022
Velocity (m/s)	:	9.76			
รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^[1]	เปรียบเทียบมาตรฐาน	
Total Suspended Particulate	mg/m ³	23.4	320	✓	
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	0.150	-	-	
Sulfur Dioxide	ppm	32.9	700	✓	
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	0.554	-	-	
Oxides of Nitrogen	ppm	17.2	400	✓	
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	0.208	-	-	
Carbon Monoxide	ppm	677	690	✓	
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	4.987	-	-	
Opacity	%	7.0	10 ^[2]	✓	

- มาตรฐาน : 1. ^[1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549
2. ^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549
3. ปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50
- ✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ทั้งหมด 3 จุดตรวจวัด พบว่า ทุกรายการตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 และค่าความทึบแสง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549

2.3.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (Air Quality in Workplace)

ตารางที่ 2.3.2-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^[1]	มาตรฐาน ^[2]	มาตรฐาน ^[3]	เปรียบเทียบมาตรฐาน
เก็บตัวอย่าง 2 เม.ย.65							
ประกันคุณภาพ	Acetone	ppm	2.231	1,000	250	1,000	✓
เปลือกสับปรอดัด	Total dust	mg/m ³	0.604	-	-	15.0	✓
	Respirable dust	mg/m ³	0.050	-	-	5.00	✓
รับวัตถุดิบ	Total dust	mg/m ³	0.085	-	-	15.0	✓
	Respirable dust	mg/m ³	< 0.025	-	-	5.00	✓
คลังสินค้า (270 BHA+K72+ TH-18+1000G)	Methyl ethyl ketone	ppm	< 0.113	200	200	200	✓
	Total dust	mg/m ³	0.146	-	-	15.0	✓
ห้องเก็บถ่านหินอาคาร หม้อไอน้ำ	Respirable dust	mg/m ³	0.217	-	-	5.00	✓
กรรมวิธีหลังเครื่อง (สารเคมี V57/4 และ SSL2D)	Ethyl acetate	ppm	< 0.014	400	400	400	✓
	n-Butanol	ppm	< 0.330	100	50.0	100	✓
บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อ A	Hydrogen sulfide ^{1/}	ppm	0.029	20.0	10.0	20.0	✓
ชุมชนศาลคำ	Hydrogen sulfide ^{1/}	ppm	0.020	20.0	10.0	20.0	✓
Tiger (Mahout Inh TH-18 Hitachi)	Acetone	ppm	< 1.403	1,000	250	1,000	✓
	Methyl ethyl ketone	ppm	0.260	200	200	200	✓
คลังสินค้า (Mahout Inh TH-18 Hitachi)	Acetone	ppm	< 1.403	1,000	250	1,000	✓
ไลน์ผลิต	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.001	2.00	2.00	2.00	✓
คลังสินค้า จุดขารัจแบดเตอร์	Hydrogen sulfide ^{1/}	ppm	0.731	20.0	10.0	20.0	✓
ผลิตน้ำผลไม้ไซน 1 (CIP)	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.001	2.00	2.00	2.00	✓
ผลิตน้ำผลไม้ไซน 2 (CIP)	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.001	2.00	2.00	2.00	✓
Aseptic Crush	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.001	2.00	2.00	2.00	✓
จินาก้า	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.001	2.00	2.00	2.00	✓

มาตรฐาน : 1.^[1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2.^[2] Recommended by National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

3.^[3] Recommended by Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ : 1.^{1/} ดำเนินการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอลโซซิเอชั่น จำกัด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน มีรายละเอียดดังนี้

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน พบว่า ทุกรายการตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน พบว่า ทุกรายการตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแนะนำโดย National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน พบว่า ทุกรายการตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแนะนำโดย Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

2.3.3 ระดับความร้อน (Heat stress measurement)

ตารางที่ 2.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

ลำดับ ที่	จุดตรวจวัด	เวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					ลักษณะงาน	Work load (kcal/hr)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	เปรียบเทียบ มาตรฐาน
			NWB (°C)	DB (°C)	GT (°C)	In/Out	WBGT (°C)				
1.	บริเวณ Juice Tank คุณปราณี	11.00-13.00	31.7	37.2	38.5	In	33.7	- เดินเช็คระบบ - งานเอกสาร	168.0	34.0	✓
2.	ผลิตน้ำผลไม้โซน 1 (เครื่องตีเหล็กโซน 1) คุณมยุรี	11.30-13.30	30.3	34.8	35.3	In	31.8	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินเช็คระบบ	177.0	34.0	✓
3.	จินาก้า คุณชุมพล	11.30-13.30	30.5	33.5	34.0	In	31.6	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินเช็คระบบ	177.0	34.0	✓
4.	กรรมวิธีล้างเครื่อง คุณศมาวุฒิ	11.35-13.35	31.0	38.1	38.9	In	33.4	- ควบคุมเครื่องจักร - จัดเรียงชิ้นงาน	168.0	34.0	✓
5.	ตีพาสเทล คุณสายบัว	11.35-13.35	28.9	35.2	36.8	In	31.3	- ควบคุมเครื่องจักร - จัดเรียงชิ้นงาน	198.0	34.0	✓
6.	กรรมวิธีหน้าเครื่อง คุณสมฤทัย	11.40-13.40	31.2	36.3	37.0	In	32.9	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินตรวจเช็คเครื่องจักร	177.0	34.0	✓
7.	ผลิตน้ำผลไม้โซน 2 (เครื่องตีเหล็กโซน 2) คุณสุพรรณ	11.45-13.45	31.0	36.2	37.5	In	33.0	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินตรวจเช็คเครื่องจักร	177.0	34.0	✓
8.	ไลน์เป่าลม คุณชั้นทอง	11.50-13.50	30.1	35.2	35.9	In	31.8	- จัดเรียงชิ้นงาน - ควบคุมการผลิต	168.0	34.0	✓

มาตรฐาน : 1.⁽¹⁾ กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

NWB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์กระเปาะเปียก (องศาเซลเซียส) DB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิเตอร์กระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)

GT = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิเตอร์โกลบ (องศาเซลเซียส) WBGT = อุณหภูมิเวตต์บอลโกลบ (องศาเซลเซียส)

งานหนัก = 30.0 °C/ >350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง

งานปานกลาง = 32.0 °C/ 201 - 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง

งานเบา = 34.0 °C/ 0 - 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง

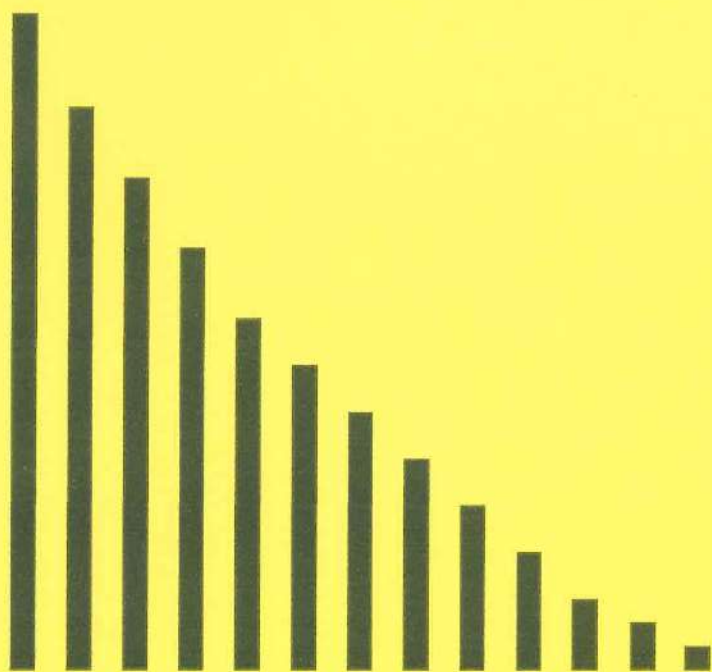
ผลการตรวจวัดระดับความร้อน มีรายละเอียดดังนี้

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อน ทั้งหมด 9 จุดตรวจวัด อุณหภูมิจากการคำนวณ (WBGT) พบว่า ทุกจุด
 ตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนด
 มาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
 แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559



ภาคผนวก ก

- ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก

ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1 การเก็บตัวอย่างอะซิโตน
บริเวณประกันคุณภาพ



ภาพที่ 2 การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม
บริเวณเปลือกสับปรดอัด



ภาพที่ 3 การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า
10 ไมครอน บริเวณเปลือกสับปรดอัด คุณหม่องโน



ภาพที่ 4 การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม
บริเวณรับวัตถุดิบ



ภาพที่ 5 การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า
10 ไมครอน บริเวณรับวัตถุดิบ คุณชูชาติ



ภาพที่ 6 การเก็บตัวอย่างอะซิโตน และ เมทิล เอทิล คีโตน
บริเวณคลังสินค้า (270 BHA+K72+TH-18+1000G)

ภาคผนวก

ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



ภาพที่ 7 การเก็บตัวอย่างเอทิล อะซีเตท และนอร์มอล -
บิวทานอล บริเวณกรรมวิธีหลังเครื่อง
(สารเคมี V57/4 และ SSL2D)



ภาพที่ 8 การเก็บตัวอย่างไฮโดรเจน ซัลไฟด์
บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อ A



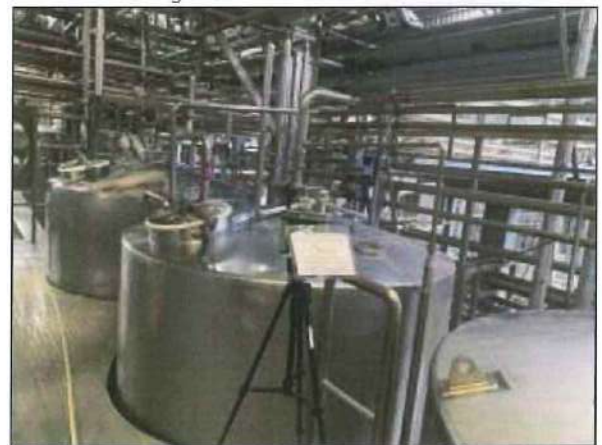
ภาพที่ 9 การเก็บตัวอย่างไฮโดรเจน ซัลไฟด์
บริเวณชุมชนตาลดำ



ภาพที่ 10 การเก็บตัวอย่างอะซิโตน และ เมแททิล เอทิล
คีโตน บริเวณ Tiger (Mahout Inh TH-18 Hitachi)



ภาพที่ 11 การเก็บตัวอย่างอะซิโตน
บริเวณคลังสินค้า (Mahout Inh TH-18 Hitachi)



ภาพที่ 12 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Juice Tank

ภาคผนวก

ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



ภาพที่ 13 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณผลิตน้ำผลไม้โซน 1 (เครื่องตีเหล็กโซน 1)



ภาพที่ 14 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณจิ้งจก้า



ภาพที่ 15 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณกรรมวิธีหลังเครื่อง



ภาพที่ 16 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณผลิตน้ำผลไม้โซน 2 (เครื่องตีเหล็กโซน 2)



ภาพที่ 17 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณไลน์เป่าลม

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description

Sampling Location	Boiler No.1	Reference ID.No.	22040320
Sampling By	Mr. Supakeid Inton ๓-210-๓-8358	Sampling Date	02/04/2022
Diameter	1.00 m	Stack Temperature	128.00 °C
Height	20.00 m	Ambient Temperature	33.00 °C
Absolute Stack Gas Pressure	756.44 mmHg	Velocity	5.59 m/s
Barometric Pressure	756.82 mmHg	Flow Rate	3.00 m ³ /s
		Type of Process	Combustion (Closed-System)
		Type of Fuel	Biogas

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Total Suspended Particulate	US.EPA. Method 5	5.2	mg/m ³
Emission Rate of Total Suspended Particulate	-	0.016	g/s
Sulfur Dioxide	US.EPA. Method 6	< 1.3	ppm
Emission Rate of Sulfur Dioxide	-	< 0.010	g/s
Oxides of Nitrogen	US.EPA. Method 7	29.5	ppm
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	-	0.167	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Supakeid Inton)
 Technical Management
 ๓-210-๓-8358




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
 Approved
 ๓-210-๓-6464

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description

Sampling Location	Boiler No.1	Reference ID.No.	22040320
Sampling By	Mr. Pichet Wongtam ๖-280-๓-0002	Sampling Date	02/04/2022
Diameter	1.00 m	Stack Temperature	128.00 °C
Height	20.00 m	Ambient Temperature	33.00 °C
Absolute Stack Gas Pressure	756.44 mmHg	Velocity	5.59 m/s
Barometric Pressure	756.82 mmHg	Flow Rate	3.00 m ³ /s
		Type of Process	Combustion (Closed-System)
		Type of Fuel	Biogas

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Carbon Monoxide	US.EPA. Method 10	0.3	ppm
Emission Rate of Carbon Monoxide	-	0.001	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Pichet Wongtam)
 Technical Management
 ๖-280-๓-0002




(Miss. Tanaporn Popisri)
 Approved
 ๖-280-๓-0002

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description

Sampling Location	Boiler No.2 (20 Ton)				Reference ID.No.	22040319	
Sampling By	Mr. Supakeid Inton ๖-210-๖-8358				Sampling Date	02/04/2022	
Diameter	1.00	m	Stack Temperature	57.00	°C	Sampling Time	10.50-11.20
Height	27.00	m	Ambient Temperature	28.00	°C	Shape	Circle
Absolute Stack Gas Pressure	756.45	mmHg	Velocity	12.90	m/s	Type of Process	Combustion (Closed-System)
Barometric Pressure	756.82	mmHg	Flow Rate	8.42	m ³ /s	Type of Fuel	Coal

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Total Suspended Particulate	US.EPA. Method 5	20.7	mg/m ³
Emission Rate of Total Suspended Particulate	-	0.174	g/s
Sulfur Dioxide	US.EPA. Method 6	35.7	ppm
Emission Rate of Sulfur Dioxide	-	0.788	g/s
Oxides of Nitrogen	US.EPA. Method 7	26.0	ppm
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	-	0.412	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Supakeid Inton)
 Technical Management
 ๖-210-๖-8358




(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
 Approved
 ๖-210-๖-6464

**** Next Page ****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองจอก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description							
Sampling Location	Boiler No.2 (20 Ton)			Reference ID.No.	22040319		
Sampling By	Mr. Pichet Wongtam ๖-280-๖-0002			Sampling Date	02/04/2022		
Diameter	1.00	m	Stack Temperature	57.00	°C	Sampling Time	10.50-11.20
Height	27.00	m	Ambient Temperature	28.00	°C	Shape	Circle
Absolute Stack Gas Pressure	756.45	mmHg	Velocity	12.90	m/s	Type of Process	Combustion (Closed-System)
Barometric Pressure	756.82	mmHg	Flow Rate	8.42	m ³ /s	Type of Fuel	Coal

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Carbon Monoxide	US.EPA. Method 10	453	ppm
Emission Rate of Carbon Monoxide	-	4,370	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Pichet Wongtam)
 Technical Management
 ๖-280-๖-0002




(Miss. Tanaporn Popisri)
 Approved
 ๖-280-๖-0002

***** Next Page *****

ANALYSIS REPORT

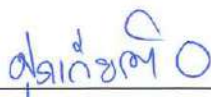
Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description

Stack Description		Reference ID.No.	22040318
Sampling Location	Boiler No.3 (20 Ton)	Sampling Date	02/04/2022
Sampling By	Mr. Supakeid Inton ๖-210-๖-8358	Sampling Time	10.00-10.30
Diameter	1.00 m	Stack Temperature	53.00 °C
Height	27.00 m	Ambient Temperature	28.00 °C
Absolute Stack Gas Pressure	756.23 mmHg	Velocity	9.76 m/s
Barometric Pressure	756.82 mmHg	Flow Rate	6.43 m ³ /s
		Type of Process	Combustion (Closed-System)
		Type of Fuel	Coal

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Total Suspended Particulate	US.EPA. Method 5	23.4	mg/m ³
Emission Rate of Total Suspended Particulate	-	0.150	g/s
Sulfur Dioxide	US.EPA. Method 6	32.9	ppm
Emission Rate of Sulfur Dioxide	-	0.554	g/s
Oxides of Nitrogen	US.EPA. Method 7	17.2	ppm
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	-	0.208	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Supakeid Inton)
 Technical Management
 ๖-210-๖-8358



***** Next Page *****



(Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
 Approved
 ๖-210-๖-6464

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143 Report No. : A-ST65-04/013
 Sample Type : Emission from Stationary Source Report Date : April 26, 2022
 Sampling By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Analysis Date : April 6 - 25, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Stack Description							
Sampling Location	Boiler No.3 (20 Ton)			Reference ID.No.	22040318		
Sampling By	Mr. Pichet Wongtam ๖-280-๖-0002			Sampling Date	02/04/2022		
Diameter	1.00	m	Stack Temperature	53.00	°C	Sampling Time	10.00-10.30
Height	27.00	m	Ambient Temperature	28.00	°C	Shape	Circle
Absolute Stack Gas Pressure	756.23	mmHg	Velocity	9.76	m/s	Type of Process	Combustion (Closed-System)
Barometric Pressure	756.82	mmHg	Flow Rate	6.43	m ³ /s	Type of Fuel	Coal

Parameters	Method of Analysis	Result at Excess Air 50%	Unit
Carbon Monoxide	US.EPA. Method 10	677	ppm
Emission Rate of Carbon Monoxide	-	4.987	g/s

Remark : United States Environmental Protection Agency (US.EPA)



(Mr. Pichet Wongtam)
 Technical Management
 ๖-280-๖-0002




(Miss. Tanaporn Popisri)
 Approved
 ๖-280-๖-0002

***** End of Report *****

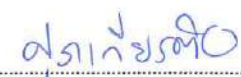
ANALYSIS REPORT

Customer : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504227 Report No. : RP-AIR-ST-22-04-227
 Measuring Type : Stack monitoring Report Date : April 27, 2022
 Measuring By : Vcare Environment Services Co.,Ltd Received Date : April 25, 2022
 Measuring Date : April 23, 2022


Sampling Source	Parameter	Unit	Method	Results	Standard
Boiler No.1	Opacity	%	US.EPA.METHOD 9 (Ringelman' n Method)	3.0	10.0
Boiler No.2 (20 Ton)	Opacity	%	US.EPA.METHOD 9 (Ringelman' n Method)	7.4	10.0
Boiler No.3 (20 Ton)	Opacity	%	US.EPA.METHOD 9 (Ringelman' n Method)	7.0	10.0

Standard : Notification of the Ministry of Industry, Issue: Standard Opacity B.E.2549 (2006)

**** End of Report ****


 (Mr. Supakeid Inton)
 Environmental Specialist




 (Mr. Thudsanai Chaiyasud)
 Environmental Specialist

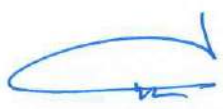
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
 THE RESULTS OF THIS MEASUREMENT ARE VALID FOR THE PERIOD OF MEASUREMENT ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143
 Sample Type : Air Quality in Workplace Report No. : A-WP65-04/021
 Sampling By : Mr. Theerawat Thongdaeng Report Date : May 3, 2022
 License ID : 0201-03-2564-0009 Analysis Date : April 6 - 29, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Sampling Location	ID.No.	Parameters	Unit	Method ⁽¹⁾	Results
ประกันคุณภาพ	22040321	Acetone	ppm	NIOSH 1300/GC	2.231
เปลือกสับปรดอัด (คุณหม่องโน)	22040322	Total dust	mg/m ³	NIOSH 0501/GR	0.604
	22040323	Respirable dust	mg/m ³	NIOSH 0600/GR	0.050
รับวัตถุดิบ (คุณชชาติ)	22040324	Total dust	mg/m ³	NIOSH 0501/GR	0.085
	22040325	Respirable dust	mg/m ³	NIOSH 0600/GR	< 0.025
คลังสินค้า (270 BHA+K72+TH-18+1000G)	22040326	Methyl ethyl ketone	ppm	NIOSH 2500/GC	< 0.113
อาคารหม้อไอน้ำใหม่	22040327	Total dust	mg/m ³	NIOSH 0501/GR	0.146
ห้องเก็บถ่านหินอาคารหม้อไอน้ำ	22040328	Respirable dust	mg/m ³	NIOSH 0600/GR	0.217
กรรมวิธีหลังเครื่อง (สารเคมี V57/4 และ SSL2D)	22040329	Ethyl acetate	ppm	NIOSH 1457/GC	< 0.014
		n-Butanol	ppm	NIOSH 1401/GC	< 0.330

Remark : 1. ⁽¹⁾ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)


 (Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
 License ID : 0202-03-2564-0006
 Analyst




 (Miss. Tanaporn Popisri)
 License ID : 0202-03-2564-0006
 Approved


**** Next Page ****

ANALYSIS REPORT

Customer : ฝ่ายจัดทำรายงาน บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนท์ เซอร์วิส จำกัด
 For Project : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิฐ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504143
 Sample Type : Air Quality in Workplace Report No. : A-WP65-04/021
 Sampling By : Mr. Theerawat Thongdaeng Report Date : May 3, 2022
 License ID : 0201-03-2564-0009 Analysis Date : April 6 - 29, 2022
 Sampling Date : April 2, 2022 Received Date : April 5, 2022

Sampling Location	ID.No.	Parameters	Unit	Method ^[1]	Results
บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อ A	22040330	Hydrogen sulfide ^[2]	ppm	NIOSH 6013/IC	0.029
ชุมชนตลาดค้า	22040331	Hydrogen sulfide ^[2]	ppm	NIOSH 6013/IC	0.020
Tiger (Mahout Inh TH-18 Hitachi)	22040332	Acetone	ppm	NIOSH 1300/GC	< 1.403
		Methyl ethyl ketone	ppm	NIOSH 2500/GC	0.260
คลังสินค้า (Mahout Inh TH-18 Hitachi)	22040333	Acetone	ppm	NIOSH 1300/GC	< 1.403
ไลน์ผลิต	22040334	Sodium hydroxide	mg/m ³	NIOSH 7401/Titration	< 0.001
คลังสินค้า จุดซาร์จแบตเตอรี่	22040335	Hydrogen sulfide ^[2]	ppm	NIOSH 6013/IC	0.731
ผลิตน้ำผลไม้ไซน 1 (CIP)	22040336	Sodium hydroxide	mg/m ³	NIOSH 7401/Titration	< 0.001
ผลิตน้ำผลไม้ไซน 2 (CIP)	22040337	Sodium hydroxide	mg/m ³	NIOSH 7401/Titration	< 0.001
Aseptic Crush	22040338	Sodium hydroxide	mg/m ³	NIOSH 7401/Titration	< 0.001
จินาก้า	22040339	Sodium hydroxide	mg/m ³	NIOSH 7401/Titration	< 0.001

Remark : 1. ^[1] National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 : 2. ^[2] Reference Lab No: 0301/2565 analysis by Emex association Co., Ltd.


 (Miss. Chuleeporn Pokprakhon)
 License ID : 0202-03-2564-0006
 Analyst




 (Miss. Tanaporn Popisri)
 License ID : 0202-03-2564-0006
 Approved

***** End of Report *****

ANALYSIS REPORT

Customer : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504227 Report No. : RP-OHS-H-22-04-227
 Measuring Type : Heat Stress Measurement Report Date : April 27, 2022
 Measuring By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Received Date : April 25, 2022
 Measured By : Mr.Yordchai Kaewmon Measuring Date : April 23, 2022

Item	Measurement area	Measuring Time	Results					Job Descriptions	Work load (kcal/hr)	Standard ⁽¹⁾	Standard compare
			NWB (°C)	DB (°C)	GT (°C)	In/Out	WBGT (°C)				
1.	บริเวณ Juice Tank คุณปราณี	11.00-13.00	31.7	37.2	38.5	In	33.7	- เดินเช็คระบบ - งานเอกสาร	168.0	34.0	✓
2.	ผลิตน้ำผลไม้โซน 1 (เครื่องตีผลกโชน 1) คุณมยุรี	11.30-13.30	30.3	34.8	35.3	In	31.8	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินเช็คระบบ	177.0	34.0	✓
3.	จินาก้า คุณชุมพล	11.30-13.30	30.5	33.5	34.0	In	31.6	- นั่งคัดวัตถุดิบ - เดินเช็คระบบ	177.0	34.0	✓
4.	กรรมวิธีหลังเครื่อง คุณคนาวุฒิ	11.35-13.35	31.0	38.1	38.9	In	33.4	- ควบคุมเครื่องจักร - จัดเรียงชิ้นงาน	168.0	34.0	✓

Standard : 1.⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Labour B.E.2559 (2016)

✓ The results were in the suggested range of the standard value

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

Heavy workload less than = 30.0 °C/ >350 Kcal/hr.

Moderate workload less than = 32.0 °C/ 201 - 350 Kcal/hr.

Light workload less than = 34.0 °C/ 0 - 200 Kcal/hr.

Remark : Measuring Equipment Model : METROSONICS/hs-32 Serial No. : MCH100020 Date of Calibration : 18 Aug 2021
 QUEST Technologies/QUESTemp®32 Serial No. : TPH050034 Date of Calibration : 9 Feb 2022
 QUEST Technologies/QUESTemp®30 Serial No. : TG0070003 Date of Calibration : 9 Aug 2021
 3MTMWIBGETTM WB-300 Serial No. : WBR080024 Date of Calibration : 17 Aug 2021

**** Next Page ****

Technical Management

(Mr. Yordchai Kaewmon)

License ID : 0401-03-2565-0015

Approved

(Miss Chutima Sitthiyot)

License ID : 0401-03-2565-0015

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
 THE RESULTS OF THIS MEASUREMENT ARE VALID FOR THE PERIOD OF MEASUREMENT ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer : บริษัท อาหารสยาม (2513) จำกัด
 Address : 218 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20220
 Work No. : AP-6504227 Report No. : RP-OHS-H-22-04-227
 Measuring Type : Heat Stress Measurement Report Date : April 27, 2022
 Measuring By : Vcare Environment Services Co., Ltd. Received Date : April 25, 2022
 Measured By : Mr.Yordchai Kaewmon Measuring Date : April 23, 2022

Item	Measurement area	Measuring Time	Results					Job Descriptions	Work load (kcal/hr)	Standard ^[1]	Standard compare
			NWB (°C)	DB (°C)	GT (°C)	In/Out	WBGT (°C)				
5.	ดีพาเทล คุณสายบัว	11.35-13.35	28.9	35.2	36.8	In	31.3	- ควบคุมเครื่องจักร - จัดเรียงชิ้นงาน	198.0	34.0	✓
6.	กรรมวิธีหน้าเครื่อง คุณสมฤทัย	11.40-13.40	31.2	36.3	37.0	In	32.9	- นึ่งคั่ววัตถุดิบ - เดินตรวจเช็คเครื่องจักร	177.0	34.0	✓
7.	ผลิตน้ำผลไม้โซน 2 (เครื่องตีแช่กลโซน 2) คุณสุพรรณ	11.45-13.45	31.0	36.2	37.5	In	33.0	- นึ่งคั่ววัตถุดิบ - เดินตรวจเช็คเครื่องจักร	177.0	34.0	✓
8.	ไลน์เป่าลม คุณชั้นทอง	11.50-13.50	30.1	35.2	35.9	In	31.8	- จัดเรียงชิ้นงาน - ควบคุมการผลิต	168.0	34.0	✓

Standard : 1.^[1] Notification of the Ministry of Labour B.E.2559 (2016)

✓ The results were in the suggested range of the standard value

NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)

DB = Dry Bulb Temperature (°C)

GT = Globe Temperature (°C)

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)

Heavy workload less than = 30.0 °C/ >350 Kcal/hr.

Moderate workload less than = 32.0 °C/ 201 - 350 Kcal/hr.

Light workload less than = 34.0 °C/ 0 - 200 Kcal/hr.

Remark : Measuring Equipment Model : 3M/WB-300 Serial No. : WBR080003 Date of Calibration : 9 Feb 2022
 QUEST Technologies/QUESTemp®32 Serial No. : TPF010004 Date of Calibration : 9 Feb 2022
 QUEST Technologies/QUESTemp®34 Serial No. : TEP100040 Date of Calibration : 17 Aug 2021
 QUEST Technologies/QUESTemp®32 Serial No. : TPH050034 Date of Calibration : 9 Feb 2022

***** End of Report *****

Technical Management
 (Mr. Yordchai Kaewmon)
 License ID : 0401-03-2565-0015

Approved
 (Miss Chutipa Sitthiyot)
 License ID : 0401-03-2565-0015

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
 THE RESULTS OF THIS MEASUREMENT ARE VALID FOR THE PERIOD OF MEASUREMENT ONLY

Boiler No. 3

ชื่อสถานประกอบการ
บริษัท อานรรักษ์ (2531) จำกัด (โรงงานบ้านวัง)

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง
เลขที่ 218 หมู่ 8 ตำบลหนองอิฐหิน อำเภอบ้านวัง จังหวัดกาญจนบุรี 20920

โทรศัพท์ 038-291-389 ต่อ 115 โทรสาร

ข้อมูลทั่วไป

กำลังการผลิต
ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่นๆ Coal
ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ) Wet Scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 10.15 น.

เวลา (นาที)	15	30	45	60
0	10	10	10	10
2	0	10	10	0
3	10	10	0	10
4	10	10	10	10
5	0	10	10	0
6	10	0	10	0
7	10	10	10	10
8	0	10	10	0
9	10	0	10	10
10	0	10	10	0
11	10	10	10	0
12	0	10	10	10
13	10	10	10	0
14	0	10	10	10
15	10	0	10	0
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้	490			
จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล	60			

ความสูงปล่อง (Y) = 22.0 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 1000 เมตร (ไม่เกิน ๕๐๐ เมตร)

X = 3.7 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)

ท้องฟ้าโปร่ง ท้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ อื่นๆ

ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
= ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 490
จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ผู้ตรวจวัด
(ชื่อ ตำแหน่ง)
ตำแหน่ง
สังกัด บริษัท อานรรักษ์ (2531) จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ทรัพย์สมบูรณ์ (2531) จำกัด โรงงานจ้าง

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง เลขที่ 218 หมู่ 8 ถนนลพบุรี อ.หนองปรือ จ.ชลบุรี 20220

โทรศัพท์ 038-291-388 ต่อ 115 โทรสาร

ข้อมูลทั่วไป

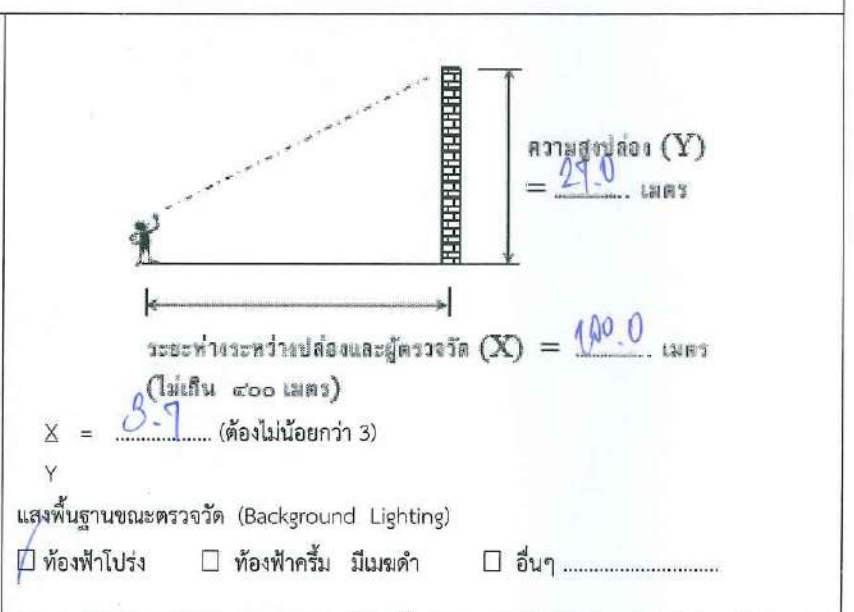
กำลังการผลิต
 ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่น ๆ coal
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ) wet scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง
 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 10.15 น.

เวลา (นาที)	15	30	45	60
0	10	0	10	10
2	0	10	10	0
3	10	10	10	10
4	0	10	0	10
5	10	0	10	10
6	0	10	10	0
7	10	10	0	10
8	10	10	10	0
9	10	0	10	10
10	10	10	0	10
11	10	10	10	0
12	10	10	10	10
13	10	0	10	0
14	0	10	0	10
15	10	10	10	0
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้	420			
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล	60			



ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
 = ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 420
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ผู้ตรวจวัด
 (.....)
 ตำแหน่ง
 สังกัด บริษัท ทรัพย์สมบูรณ์ (2531) จำกัด

เอกสารบันทึกการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท อณารสยาม (2531) จำกัด. (โรงงานน้ำตาล)	
การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ นายอภิเกียรติ นามสกุล อินทร์อิน ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม สังกัด บริษัท อณารสยาม (2531) จำกัด ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ 7.0	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ นายทศพล นามสกุล สืบศักดิ์ ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม สังกัด บริษัท อณารสยาม (2531) จำกัด ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ 7.0
ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัดแต่ละคน = ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 = 0	
<input type="checkbox"/> เกินกว่า 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานไม่ได้ ต้องตรวจวัดใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกิน 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานได้	
สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย	
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน = ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 = 7.0	
<input type="checkbox"/> เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง	
ลงชื่อ นายอภิเกียรติ ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 (นายอภิเกียรติ อินทร์อิน) วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565	ลงชื่อ นายทศพล ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 (นายทศพล สืบศักดิ์) วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565



ต้นฉบับ สำหรับเจ้าของสถานประกอบการ ผู้ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว แล้วแต่กรณี

สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัด

Boiler No. 1

ชื่อสถานประกอบการ
บริษัท. อักษรสยาม (2531) จำกัด (โรงงานบ้านฉาง)

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง
เลขที่ 218 หมู่ 8 ตำบลหนองหิน อําเภอน้ําแดง จังหวัดขอนแก่น 40920

โทรศัพท์ 028-291-381 ต่อ 115 โทรสาร -

ข้อมูลทั่วไป

กำลังการผลิต
ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่นๆ biogas
ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ)

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เวลา 11.30 น. ถึง 11.45 น.

เวลา (นาที)	15	30	45	60	
0	5	0	5	0	
2	0	5	5	0	
3	0	5	0	5	
4	5	0	5	0	
5	0	5	0	5	
6	5	5	5	0	
7	0	5	0	5	
8	0	5	5	0	
9	5	0	0	5	
10	0	5	5	0	
11	5	5	5	0	
12	0	5	5	5	
13	5	5	5	0	
14	5	5	5	0	
15	0	5	5	5	
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้					180
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล					60

ความสูงปล่อง (Y) = 80.0 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 80.0 เมตร (ไม่เกิน ๙๐๐ เมตร)

X = 4.0 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 ท้องฟ้าโปร่ง ท้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ อื่นๆ

ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่องที่อากาศเสีย
= ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 3.0
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ดลเกียรติ C ผู้ตรวจวัด
(หม่อมราชวงศ์ อัครวิทย์)
ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สังกัด บริษัท อักษรสยาม (2531) จำกัด (โรงงานบ้านฉาง)

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท อานนท์ (2531) จำกัด โรงงานน้ำแข็ง

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง เลขที่ 218 หมู่ 8 ต.หนองปรือ อ.อินทขันธ์ จ.สมุทรสาคร 20220

โทรศัพท์ 033-291-388 ต่อ 115 โทรสาร -

ข้อมูลทั่วไป

กำลังการผลิต
 ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่นๆ Biomass
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ)

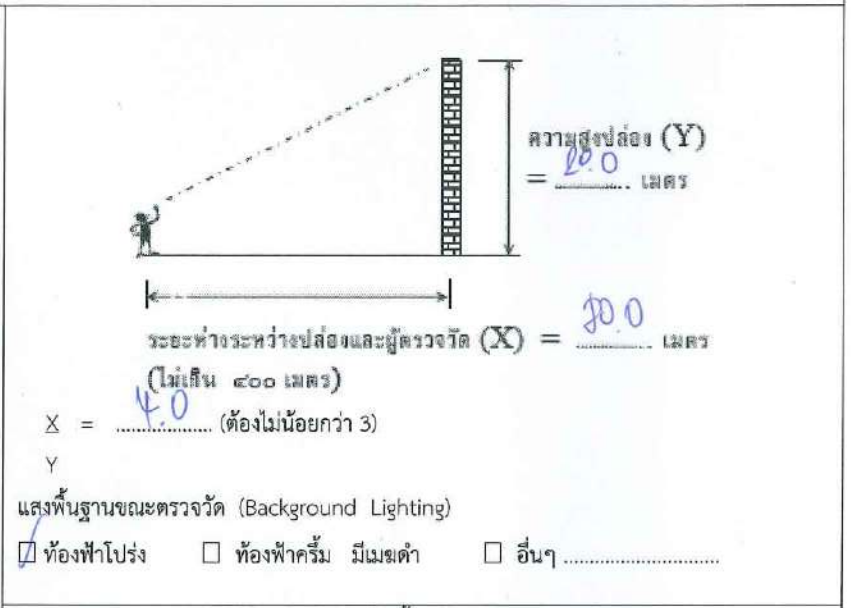
ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

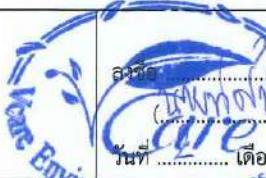
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เวลา 11.30 น. ถึง 11.45 น.

เวลา (นาที)	15	30	45	60	
0	5	0	5	5	
2	0	5	0	5	
3	5	0	5	0	
4	0	5	5	0	
5	5	5	0	5	
6	0	5	5	5	
7	5	0	5	5	
8	5	5	0	5	
9	0	0	5	0	
10	5	0	5	5	
11	0	5	0	5	
12	5	0	5	0	
13	0	5	0	5	
14	5	0	5	0	
15	0	5	5	5	
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้					180
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล					60



ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
 = ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 3.0
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ทศพร ผู้ตรวจวัด
นายทศพร ทศพร
 ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค
 สังกัด บริษัท อานนท์ (2531) จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">บริษัท ชานรสยาม (2531) จำกัด (โรงงานหินฉาบ)</p>	
การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>นายอดิศักดิ์</u> นามสกุล <u>อินทนิล</u> ตำแหน่ง <u>นักวิชาการสิ่งแวดล้อม</u> สังกัด <u>บริษัท ชานรสยาม หินฉาบแห่งประเทศไทย จำกัด</u> ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>0.0</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>นายทองนิตย์</u> นามสกุล <u>ใจสูง</u> ตำแหน่ง <u>นักวิชาการสิ่งแวดล้อม</u> สังกัด <u>บริษัท ชานรสยาม หินฉาบแห่งประเทศไทย จำกัด</u> ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>3.0</u>
ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัดแต่ละคน = ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 = <u>0</u> <input type="checkbox"/> เกินกว่า 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานไม่ได้ ต้องตรวจวัดใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกิน 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานได้	
สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย	
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน = ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <div style="text-align: center;">2</div> = <u>0.0</u> <input type="checkbox"/> เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง	
ลงชื่อ <u>อดิศักดิ์</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 (<u>นายอดิศักดิ์ อินทนิล</u>) วันที่ <u>2</u> เดือน <u>พฤษภาคม</u> พ.ศ. <u>2565</u>	<div style="text-align: center;">  </div> ลงชื่อ <u>ทองนิตย์</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 (<u>นายทองนิตย์ ใจสูง</u>) วันที่ <u>2</u> เดือน <u>พฤษภาคม</u> พ.ศ. <u>2565</u>

ต้นฉบับ สำหรับเจ้าของสถานประกอบการ ผู้ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว แล้วแต่กรณี

สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัด

Boiler No. 2

ชื่อสถานประกอบการ
บริษัท อานรรักษ์ (2531) จำกัด (โรงแรมบ้านช่อง)

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง
เลขที่ 218 หมู่ 8 ตำบลหนองอีราง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 20220

โทรศัพท์ 038-291-388 ต่อ 115 โทรสาร

ข้อมูลทั่วไป

กำลังการผลิต
ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่นๆ Coal
ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ) Wet scrubber

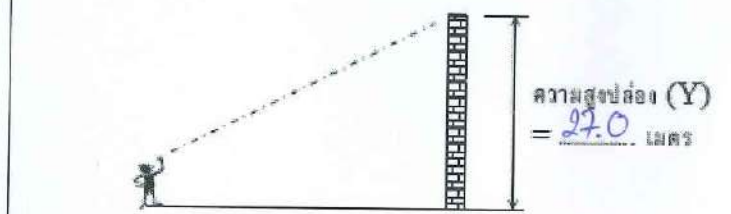
ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เวลา 10.50 น. ถึง 11.05 น.

เวลา (นาท)	15	30	45	60
0	10	10	10	5
2	0	10	10	10
3	0	10	10	10
4	0	10	0	10
5	10	10	10	0
6	10	0	10	0
7	0	10	10	10
8	10	10	10	10
9	10	10	0	10
10	0	10	10	10
11	10	0	10	10
12	0	10	10	10
13	10	0	10	10
14	0	10	10	10
15	10	0	10	10
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้	445			
จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล	60			



ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 100.0 เมตร (ไม่เกิน ๙๐๐ เมตร)
X = 5.7 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
Y

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 ห้องฟ้าโปร่ง ห้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ อื่นๆ

ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
= ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 7.4
จำนวนครั้งที่จัดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อ.กฤษณ์ ผู้ตรวจวัด
(นายอ.กฤษณ์ อิมวิท)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการช่าง

สังกัด บริษัท อานรรักษ์ โรงแรมบ้านช่อง จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท อภวิมล (2531) จำกัด โรงงานบ้านบึง

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ทะเบียนใบอนุญาต

สถานที่ตั้ง เลขที่ 218 หมู่ 8 หมู่ชนมรรโรรุณ อ.หนองหินบึง จ.หนองบัวลำภู 20220

โทรศัพท์ 088-291-388 no 115 โทรสาร

ข้อมูลทั่วไป

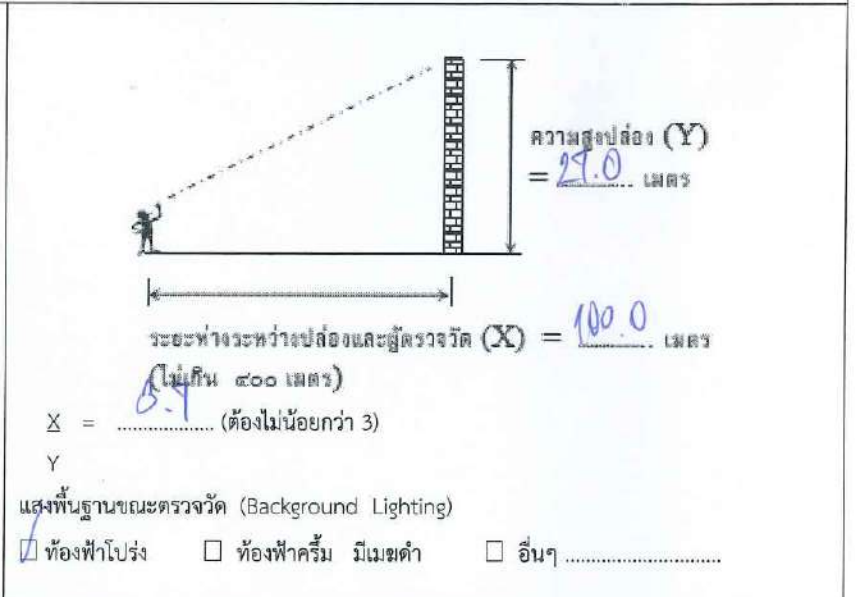
กำลังการผลิต
 ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซล น้ำมันเตา แก๊ส LPG อื่น ๆ coal
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ไม่มี มี (ระบุ) Wet scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต
 กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึง น. กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึง น.

ความถี่ในการดำเนินการกระบวนการผลิต
 ตลอดสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง หยุดวันเสาร์ / อาทิตย์

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง
 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 เดือน 12 ปี พ.ศ. 2560 ตั้งแต่เวลา 10.50 น. ถึง 11.05 น.

เวลา (นาที)	15	30	45	60
0	10	10	0	10
2	0	10	10	0
3	10	0	0.5	10
4	10	10	10	0
5		10	10	10
6	10	10	10	10
7	0	0	10	10
8	10	10	10	10
9	10	0	10	10
10	0	10	10	10
11	10	0	10	10
12	10	10	10	0
13	0	10	10	10
14	10	10	0	10
15	10	10	10	10
ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้				
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล				



แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 ท้องฟ้าโปร่ง ท้องฟ้าครึ้ม มีเมฆดำ อื่นๆ

ค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย
 = ผลรวมค่าความทึบแสงที่อ่านได้ = 70
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ผู้ตรวจวัด
 ตำแหน่ง
 สังกัด

ชื่อสถานประกอบการ <p style="text-align: center;">บริษัท ดานารสยาม (2531) จำกัด (โรงงานบ้านจือ)</p>	
การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>สมชาย ใจดี</u> นามสกุล <u>อินทนิม</u> ตำแหน่ง <u>ช่างบริหารช่างควบคุม</u> สังกัด <u>บริษัท อีแอนด์ไอ อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์วิส จำกัด</u> ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>7.4</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>สมชาย ใจดี</u> นามสกุล <u>อินทนิม</u> ตำแหน่ง <u>ช่างบริหารช่างควบคุม</u> สังกัด <u>บริษัท อีแอนด์ไอ อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์วิส จำกัด</u> ค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>7.4</u>
ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัดแต่ละคน = ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 = <u>0.4</u> <u>mm</u> <input type="checkbox"/> เกินกว่า 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานไม่ได้ ต้องตรวจวัดใหม่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกิน 3 ผลการตรวจวัดใช้เทียบกับมาตรฐานได้	
สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสีย	
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน = <u>ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ผลการตรวจวัดของผู้ตรวจวัดคนที่ 2</u> = <u>7.4</u> <input type="checkbox"/> เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เกินมาตรฐานค่าความทึบแสง	
ลงชื่อ <u>สมชาย ใจดี</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 (<u>สมชาย ใจดี อินทนิม</u>) วันที่ <u>2</u> เดือน <u>เมษายน</u> พ.ศ. <u>2565</u>	ลงชื่อ <u>สมชาย ใจดี</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 (<u>สมชาย ใจดี อินทนิม</u>) วันที่ <u>2</u> เดือน <u>เมษายน</u> พ.ศ. <u>2565</u>



ต้นฉบับ สำหรับเจ้าของสถานประกอบการ ผู้ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว แล้วแต่กรณี
สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัด