

ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com



หน้า 1/1

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-1

REPORT NO. : 050107/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด		
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140		
ผู้ประสานงาน	:	[REDACTED]		
ข้อมูลการติดต่อ	:	[REDACTED]		

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	13/01/2566	วันที่รายงานผล	:	26/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	14/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	[REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	[REDACTED]

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	14:00	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method	30	40	°C
2. pH	Electrometric Method	4.8	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C	3,340	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	6,310	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method	8,800	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	630	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-06/Rev.02/2-08-64



บริษัท เอ็ม อี จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-1

REPORT NO. : 050107/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	13/01/2566	วันที่รายงานผล	:	26/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	14/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อน้ำบาดาลเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	14:00	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	1,244	-	m ³ /day

หมายเหตุ :
= ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-04/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ค้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-2

REPORT NO. : 050313/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	08/02/2566	วันที่รายงานผล	:	25/02/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	08/02/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	09-21/02/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.30	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	33	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	4.6	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	9,460	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	14,440	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	18,050	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	1,560	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-06/Rev.02/2-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-2

REPORT NO. : 050313/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	08/02/2566	วันที่รายงานผล	:	25/02/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	08/02/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	09-21/02/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.30	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	3,266	-	m ³ /day

หมายเหตุ :
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-04/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ค้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-3

REPORT NO. : 050534/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07/03/2566	วันที่รายงานผล	:	21/03/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/03/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	10-20/03/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	14:00	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	33	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	4.3	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	5,520	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	12,720	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	18,850	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	1,920	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-3

REPORT NO. : 050579/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07/03/2566	วันที่รายงานผล	:	21/03/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/03/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	10-20/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อน้ำบาดาลเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	14:00	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	776	-	m ³ /day

หมายเหตุ :
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com



หน้า 1/1

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-4

REPORT NO. : 050894/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	17/04/2566	วันที่รายงานผล	:	02/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	18/04/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	18-28/04/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.35	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	28	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	6.9	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	4,033	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	6,620	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	12,400	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6,300	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-4

REPORT NO. : 050896/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	17/04/2566	วันที่รายงานผล	:	02/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	18/04/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	18-28/04/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.35	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	778	-	m ³ /day

หมายเหตุ :

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-5

REPORT NO. : 051160/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	10/05/2566	วันที่รายงานผล	:	24/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	11/05/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	11-22/05/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	12.56	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	32	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	7.0	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	2,000	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	3,280	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	7,600	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	1,433	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-06/Rev.02/2-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-5

REPORT NO. : 051162/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	10/05/2566	วันที่รายงานผล	:	24/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	11/05/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	11-22/05/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	12.56	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	778	-	m ³ /day

หมายเหตุ :
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7,8-04/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-6

REPORT NO. : 051636/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุภพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	15/06/2566	วันที่รายงานผล	:	29/06/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/06/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-27/06/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	10.06	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	34	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	7.3	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	1,450	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	6,400	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	11,500	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	545	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-6

REPORT NO. : 051638/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	15/06/2566	วันที่รายงานผล	:	29/06/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/06/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-27/06/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	10.06	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นดำ ตะกอนมาก	-	-
1. Flow Rate	Metering	156	-	m ³ /day

หมายเหตุ :
- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-04/Rev.02/02-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com



หน้า 1/1

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-1

REPORT NO. : 050108/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	13/01/2566	วันที่รายงานผล	:	26/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	14/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13:40	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method	28	40	°C
2. pH	Electrometric Method	8.3	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C	712	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method	44	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	19.9	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ค้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-2

REPORT NO. : 050314/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	08/02/2566	วันที่รายงานผล	:	25/02/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	08/02/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	09-21/02/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.30	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ใส เหลือง ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	29	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	8.4	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	626	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	2	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	78	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<LOQ	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

LOQ= Limit of Quantitation (Total Suspended Solids <10.0 mg/L)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม ซี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-3

REPORT NO. : 050535/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07/03/2566	วันที่รายงานผล	:	21/03/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	10/03/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	10-20/03/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	13.30	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ใส เหลือง ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	31	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	8.9	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	655	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	2	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	77	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	11.3	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com



หน้า 1/1

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-4

REPORT NO. : 050895/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	17/04/2566	วันที่รายงานผล	:	02/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	18/04/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	18-28/04/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.22	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นน้ำตาล ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	29	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	8.5	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	652	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	2	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	77	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	12.3	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

MET-F-7.8-06/Rev.02/2-08-64



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-5

REPORT NO. : 051161/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	10/05/2566	วันที่รายงานผล	:	24/05/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	11/05/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	11-22/05/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	09.45	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นเหลือง ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	32	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	7.9	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	712	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	4	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	78	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	18.1	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong,

Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

TESTING
No.0198

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0007-6

REPORT NO. : 051637/2023

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	15/06/2566	วันที่รายงานผล	:	29/06/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/06/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-27/06/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 8		
เวลาเก็บตัวอย่าง	-	10.34	-	น.
สภาพตัวอย่าง	Observation	ขุ่นเขียว ตะกอนเล็กน้อย	-	-
1. Temperature	Laboratory and Field Method (2550 B)	33	40	°C
2. pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ -B)	8.3	5.5-9.0	-
3. Total Dissolved Solids*	Dried at 180 °C (2540 C)	755	3,000	mg/L
4. BOD ₅	5-Day BOD test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O-G)	19	20	mg/L
5. COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C)	118	120	mg/L
6. Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)	15.2	50	mg/L

หมายเหตุ :

Method = Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 23rd, 2017.

* = หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



ผลวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

คุณภาพอากาศจากปล่อง



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2736-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ 7-๒๐๒

Page 4 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 7, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	154.3		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.9		-	-	-
Air Velocity	m/s	7.9		-	-	-
Moisture	%	7.4		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.4		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.52		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	101.4 ⁽³⁾	112.8 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	97.2 ⁽³⁾	108.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	542.6 ⁽³⁾	503.4 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.75		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงพญาไท เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Sol Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ๖-๒๐๖

Page 5 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 8, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	156.2		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.7		-	-	-
Air Velocity	m/s	7.8		-	-	-
Moisture	%	8.2		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	7.9		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	11.26		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	103.4 ⁽³⁾	110.6 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	98.3 ⁽³⁾	105.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	565.5 ⁽³⁾	604.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.50		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

F-7.3-03-0101-02



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๒๐๖

Page 6 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 9, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.4		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.8		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1		-	-	-
Moisture	%	7.8		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.3		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.74		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	104.2 ⁽³⁾	115.0 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	93.1 ⁽³⁾	102.7 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	558.2 ⁽³⁾	615.8 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.42		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard

REPORTED RESULT IS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

F-7,3133-001-01-05



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ๖-๒๐๖

Page 7 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 10, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	154.4		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.4		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	8.4		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.5		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.51		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	103.4 ⁽³⁾	115.9 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	92.5 ⁽³⁾	103.7 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	534.5 ⁽³⁾	599.2 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.08		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✕) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๖๐๖

Page 8 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 11, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	151.7		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.6		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.5		-	-	-
Moisture	%	7.7		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.2		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	11.07		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	103.9 ⁽³⁾	113.7 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	94.6 ⁽³⁾	103.5 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	545.7 ⁽³⁾	597.3 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.67		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol. 127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol. 123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ 7-๒๐๖

Page 9 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 12, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 09.00 - 10.30
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	153.5		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.5		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	7.9		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.1		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.95		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	105.3 ⁽³⁾	114.3 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	95.8 ⁽³⁾	104.0 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	554.9 ⁽³⁾	602.6 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.83		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ^[1] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

^[2] Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ^[3] The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

^[4] The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✕) without the standard

REPORTED RESULT REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

P-7-02-091-01-03



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaamthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ว-๒๐๖

Page 10 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd.
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai
Maha Sarakham 44140
Sampling Location : Boiler 1 (200 ton)
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack)
Sampling By :
Sampling No. :
Report No. : S650096-R003
Report Date : Jan 31, 2023
Received Date : Jan 16, 2023
Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Date : Jan 13, 2023
Sampling Time : 09.00 - 10.30

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.8		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.7		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1		-	-	-
Moisture	%	7.5		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.3		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.86		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	102.3 ⁽³⁾	112.9 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	93.5 ⁽³⁾	103.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	539.6 ⁽³⁾	595.3 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.71		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๒๐๖

Page 11 of 2s4

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 7, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 11.00 - 12.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	156.2		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.9		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.2		-	-	-
Moisture	%	7.9		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.1		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.53		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	103.2 ⁽³⁾	112.1 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	93.5 ⁽³⁾	101.5 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	554.2 ⁽³⁾	601.8 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.13		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ^[1] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

^[2] Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ^[3] The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

^[4] The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilataemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ 7-๒๐๖

Page 12 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 8, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 11.00 - 12.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	150.5		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.2		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1		-	-	-
Moisture	%	8.3		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.2		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.82		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	105.7 ⁽³⁾	115.7 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	95.1 ⁽³⁾	104.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	549.8 ⁽³⁾	601.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.08		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Sol Nakklilaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ว-๒๐๖

Page 13 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd.

Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai
Maha Sarakham 44140

Sampling Location : Boiler 2 (60 ton)

Sampling Type : Emission Air Quality (Stack)

Sampling By :

Sampling No. :

Report No. : S650096-R003

Report Date : Jan 31, 2023

Received Date : Jan 16, 2023

Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023

Sampling Date : Jan 9, 2023

Sampling Time : 11.00 - 12.20

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.4		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.5		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	8.1		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	7.9		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.95		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	102.6 ⁽³⁾	109.7 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	93.6 ⁽³⁾	100.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	568.4 ⁽⁵⁾	607.8 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.71		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✕) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด
S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทุ่งช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250
60 Soi Nakkilalaemithong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250
โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ๖-๒๐๖

Page 14 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 10, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 11.00 - 12.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	154.1		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.4		-	-	-
Air Velocity	m/s	7.9		-	-	-
Moisture	%	7.9		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.4		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.91		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	101.5 ⁽³⁾	112.9 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	92.8 ⁽³⁾	103.2 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	554.7 ⁽³⁾	616.8 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.58		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ๖-๒๐๖

Page 15 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd.
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai
Maha Sarakham 44140
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton)
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack)
Sampling By :
Sampling No. :
Report No. : S650096-R003
Report Date : Jan 31, 2023
Received Date : Jan 16, 2023
Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Date : Jan 11, 2023
Sampling Time : 11.00 - 12.20

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	155.8		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.6		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	8.2		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.6		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.65		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	101.4 ⁽³⁾	114.6 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	94.7 ⁽³⁾	107.0 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	543.7 ⁽³⁾	614.4 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.83		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ว-๒๐๖

Page 16 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd.
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai
Maha Sarakham 44140
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton)
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack)
Sampling By :
Sampling No. :

Report No. : S650096-R003
Report Date : Jan 31, 2023
Received Date : Jan 16, 2023
Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Date : Jan 12, 2023
Sampling Time : 11.00 - 12.20

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	157.2		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.6		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.4		-	-	-
Moisture	%	7.8		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.3		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.84		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	103.2 ⁽³⁾	113.8 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	96.2 ⁽³⁾	106.1 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	548.1 ⁽³⁾	604.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.75		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักษิลาเกษมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๒๐๖

Page 17 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 2 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 13, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 11.00 - 12.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	35		-	-	-
Stack Diameter	m	4.2		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.3		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.5		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1		-	-	-
Moisture	%	8.2		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.1		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.97		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	101.7 ⁽³⁾	110.4 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	94.5 ⁽³⁾	102.6 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	546.7 ⁽³⁾	593.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.63		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ 7-๒๐๖

Page 18 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 7, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	154.2		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.7		-	-	-
Air Velocity	m/s	7.9		-	-	-
Moisture	%	8.1		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.1		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.76		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	104.9 ⁽³⁾	113.9 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	98.4 ⁽³⁾	106.9 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	555.4 ⁽³⁾	603.1 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.04		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilafaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๒๐๖

Page 19 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 8, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.7		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.8		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1		-	-	-
Moisture	%	7.8		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.2		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.72		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	1092.4 ⁽³⁾	112.1 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	92.6 ⁽³⁾	101.3 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	561.6 ⁽³⁾	614.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.13		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkila/aemthong 3, Thap Chang, Saphansong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ๖-๒๐๖

Page 20 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 9, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	155.3		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.9		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	7.9		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.1		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.95		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	106.2 ⁽³⁾	115.3 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	96.3 ⁽³⁾	104.6 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	549.7 ⁽³⁾	596.9 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.96		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ^[1] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol. 127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

^[2] Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol. 123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ^[3] The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

^[4] The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakila/aemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ๗-๒๐๖

Page 21 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 10, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.6		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.6		-	-	-
Air Velocity	m/s	7.9		-	-	-
Moisture	%	8.3		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.3		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.61		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	102.8 ⁽³⁾	113.4 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	94.1 ⁽³⁾	103.8 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	551.8 ⁽³⁾	608.7 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.25		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THE ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

SPJ-02-001-01-03



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ไอเสียเลขที่ ๖-๒๑๖

Page 22 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 11, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	154.8		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.4		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.2		-	-	-
Moisture	%	8.1		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	7.9		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.68		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	101.5 ⁽³⁾	108.5 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾	0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	92.5 ⁽³⁾	98.9 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	562.5 ⁽³⁾	601.4 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	9.17		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkhilaemthong 3, Thap Chiang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2736-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-๒๑๖

Page 23 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 12, 2023
Sampling By : Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. :

Parameter	Unit	Result		Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Dagassae		-	-	-
Stack Height	m	30		-	-	-
Stack Diameter	m	2.9		-	-	-
Stack Temperature	°C	152.6		-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.5		-	-	-
Air Velocity	m/s	8.3		-	-	-
Moisture	%	7.9		-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	8.2		-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.82		-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	104.7 ⁽³⁾	114.6 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.1 ⁽³⁾	0.1 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	93.7 ⁽³⁾	102.6 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	556.7 ⁽³⁾	609.3 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.83		10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✗) without the standard

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

5-7.0-02-001-01-03



บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Thap Chang, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2 E-mail: spj.sci@gmail.com หลังปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารเลขที่ ว-๒๑๖

Page 24 of 24

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Wangkanai Co., Ltd. Report No. : S650096-R003
Address : 222 Moo. 9 Tambol Keang-kae Amphoe Kosum phisai Report Date : Jan 31, 2023
Maha Sarakham 44140 Received Date : Jan 16, 2023
Sampling Location : Boiler 3 (60 ton) Analytical Date : Jan 16 - 30, 2023
Sampling Type : Emission Air Quality (Stack) Sampling Date : Jan 13, 2023
Sampling By : [REDACTED] Sampling Time : 14.00 - 15.20
Sampling No. : [REDACTED]

Parameter	Unit	Result	Standard ⁽¹⁾	Analytical Method	Standard Compare
Fuel Type	-	Bagasse	-	-	-
Stack Height	m	30	-	-	-
Stack Diameter	m	2.9	-	-	-
Stack Temperature	°C	152.1	-	-	-
Absolute Stack Pressure	mm. Hg	758.6	-	-	-
Air Velocity	m/s	8.1	-	-	-
Moisture	%	8.1	-	U.S.EPA Method 4	-
O ₂	%	7.8	-	U.S.EPA Method 3	-
CO ₂	%	10.94	-	U.S.EPA Method 3	-
Particulate matter	mg/m ³	105.4 ⁽³⁾ 111.8 ⁽⁴⁾	120	U.S.EPA Method 5	✓
Sulfur Dioxide	ppm	0.2 ⁽³⁾ 0.2 ⁽⁴⁾	60	U.S.EPA Method 6	✓
Oxides of nitrogen (as nitrogen dioxide)	ppm	95.1 ⁽³⁾ 100.9 ⁽⁴⁾	200	U.S.EPA Method 7	✓
Carbon monoxide	ppm	563.4 ⁽³⁾ 597.8 ⁽⁴⁾	690 ⁽²⁾	U.S.EPA Method 10	✓
Opacity	%	8.88	10 ⁽²⁾	Ringelmann's Method	✓

Sources : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) dated December 20, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.127, Special Part 7D dated January 15, B.E.2553 (2010)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992) dated October 31, B.E.2549 (2006), and published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006)

Remarks : ⁽³⁾ The monitoring of air emissions from a production process with fuel in close system combustion and actual % oxygen

⁽⁴⁾ The monitoring result of air emissions from a production process with fuel combustion in close system are reported as concentrations at the reference condition of 1 atm or 760 mmHg, temperature of 25°C, dry basis and excess air O₂ of 7%

(✓) Within the standard (✕) without the standard

REPORTED RESULT IS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

SPJ-02-001-01-00

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF .NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030042/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง

ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)

: 759

อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)

: 29

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์							มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณโรงเรียนหนองกุ้งวันดีประชาสรรค์ (พิกัด UTM 48Q 0298784 E, 17897189 N)								
		เดือน มกราคม 2566								
		07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14		
1. Total Suspended Particulate	Gravimetric Method US.EPA 802	0.036	0.046	0.024	0.018	0.017	0.022	0.057	0.33	mg/m ³
2. PM-10	Gravimetric Method US.EPA 076	0.014	0.010	0.010	0.011	0.010	0.014	0.023	0.12	mg/m ³

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF .NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030043/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง

ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)

: 759

อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)

: 29

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์							มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณวัดศรีชุมพร								
		(พิกัด UTM 48Q 0300606 E, 1791690 N)								
		เดือน มกราคม 2566								
		07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14		
1. Total Suspended Particulate	Gravimetric Method US.EPA 802	0.074	0.035	0.025	0.018	0.004	0.014	0.021	0.33	mg/m ³
2. PM-10	Gravimetric Method US.EPA 076	0.034	0.027	0.015	0.013	0.003	0.009	0.017	0.12	mg/m ³

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม ซี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF. NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030044/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสน์พิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

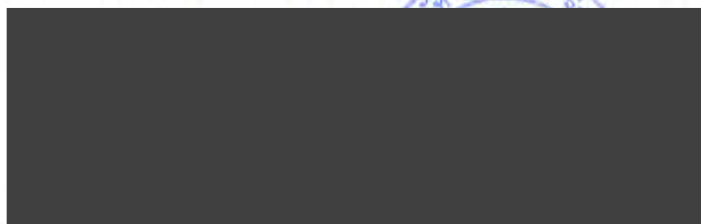
สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง					
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	:	759	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	29

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์						
		บริเวณโรงเรียนหนองกุงวันดีประชาสรรค์ (พิกัด UTM 48Q 0298784 E, 17897189 N)						
		07-08/01/66	08-09/01/66	09-10/01/66	10-11/01/66	11-12/01/66	12-13/01/66	13-14/01/66
Nitrogen Dioxide	10:00-11:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	11:00-12:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	12:00-13:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
	13:00-14:00	0.002	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
	14:00-15:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	15:00-16:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002
	16:00-17:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
	17:00-18:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
	18:00-19:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
	19:00-20:00	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
	20:00-21:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002
	21:00-22:00	0.003	0.002	0.003	0.002	0.005	0.004	0.003
	22:00-23:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	23:00-00:00	0.003	0.002	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002
	00:00-01:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003
	01:00-02:00	0.003	0.003	0.003	0.005	0.002	0.002	0.002
	02:00-03:00	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	03:00-04:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002
	04:00-05:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	05:00-06:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	06:00-07:00	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003
	07:00-08:00	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	08:00-09:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
	09:00-10:00	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง		0.32						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง		-						
หน่วย		mg/m ³						

หมายเหตุ : Analytical Method = Chemiluminescence Method (US.EPA RFNA-1194-099).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม ซี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF .NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030045/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

สถานะขณะเก็บตัวอย่าง

ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท) : 759

อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)

: 29

ดัชนีที่วิเคราะห์	เวลา	ผลการวิเคราะห์						
		บริเวณวัดศรีชุมพร (พิกัด UTM 48Q 0300606 E, 1791690 N)						
		07-08/01/66	08-09/01/66	09-10/01/66	10-11/01/66	11-12/01/66	12-13/01/66	13-14/01/66
Nitrogen Dioxide	11:00-12:00	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
	12:00-13:00	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002
	13:00-14:00	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	14:00-15:00	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
	15:00-16:00	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
	16:00-17:00	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004
	17:00-18:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
	18:00-19:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
	19:00-20:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	20:00-21:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002
	21:00-22:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	22:00-23:00	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003
	23:00-00:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	00:00-01:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
	01:00-02:00	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.005	0.003
	02:00-03:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	03:00-04:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
	04:00-05:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
	05:00-06:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	06:00-07:00	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002
	07:00-08:00	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
	08:00-09:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	09:00-10:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
	10:00-11:00	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด		0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง		0.32						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง		-						
หน่วย		mg/m ³						

หมายเหตุ : Analytical Method = Chemiluminescence Method (US.EPA RFNA-1194-099).

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊อซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030046/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง					
ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท)	:	759	อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส)	:	29

Wind Speed (m/s), Wind Direction (0-360°)														
บริเวณโรงเรียนหนองกุงวันดีประชาสรรค์ (พิกัด UTM 48Q 0298784 E, 17897189 N)														
เวลา	07-08/01/66		08-09/01/66		09-10/01/66		10-11/01/66		11-12/01/66		12-13/01/66		13-14/01/66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.4	N	1.8	E	0.4	N	0.4	SSE	0.4	E	0.4	E	2.7	E
11:00-12:00	0.4	N	1.8	ENE	0.4	N	1.8	ESE	0.4	E	0.4	ESE	0.4	E
12:00-13:00	0.4	N	1.3	ENE	0.4	N	2.2	ESE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
13:00-14:00	0.4	N	0.9	ENE	0.4	N	1.8	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
14:00-15:00	0.4	N	0.4	E	0.4	N	1.8	NE	0.4	E	0.4	E	1.3	ENE
15:00-16:00	0.4	N	0.4	E	0.4	N	1.8	ENE	0.4	E	0.4	E	0.9	ENE
16:00-17:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	1.8	E	0.4	E	0.4	E	0.9	ENE
17:00-18:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	1.8	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
18:00-19:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	1.3	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
19:00-20:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
20:00-21:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
21:00-22:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
22:00-23:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
23:00-00:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
00:00-01:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
01:00-02:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
02:00-03:00	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	ESE	0.4	E
03:00-04:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	E	0.4	ESE	0.4	E
04:00-05:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	E	0.4	N	0.4	E	0.4	ESE	0.4	E
05:00-06:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	E	0.4	N	0.4	E	0.4	ESE	0.4	E
06:00-07:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	E	0.4	N	0.4	E	0.4	ESE	2.7	E
07:00-08:00	1.8	ENE	0.4	N	0.4	E	0.9	ENE	1.8	E	1.8	ESE	2.7	E
08:00-09:00	1.8	E	0.4	N	0.4	E	0.9	ENE	1.3	SE	2.2	E	2.2	ESE
09:00-10:00	1.8	E	0.4	N	0.4	SSE	0.4	E	0.9	SE	2.7	E	2.2	SE

หมายเหตุ : Sampling Method = Cup Anemometer/Aluminium Vane.



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030047/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-14/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

สภาวะขณะเก็บตัวอย่าง

ความดันบรรยากาศ (มม.ปรอท) : 759

อุณหภูมิในบรรยากาศ (องศาเซลเซียส) : 29

Wind Speed (m/s), Wind Direction (0-360°)

บริเวณวัดศรีชุมพร (พิกัด UTM 48Q 0300606 E, 1791690 N)

เวลา	Wind Speed (m/s), Wind Direction (0-360°)													
	บริเวณวัดศรีชุมพร (พิกัด UTM 48Q 0300606 E, 1791690 N)													
	07-08/01/66		08-09/01/66		09-10/01/66		10-11/01/66		11-12/01/66		12-13/01/66		13-14/01/66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00-12:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.9	ENE	0.4	E	0.4	E	2.7	E
12:00-13:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.9	ENE	0.4	E	1.8	ESE	0.4	E
13:00-14:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	2.2	ESE	0.4	E	2.2	E	0.4	E
14:00-15:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.8	ENE	0.4	E	2.7	E	0.4	E
15:00-16:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.8	NE	0.4	E	2.7	E	0.4	E
16:00-17:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.8	ENE	0.4	E	2.2	E	0.4	E
17:00-18:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.8	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
18:00-19:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.8	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
19:00-20:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	1.3	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
20:00-21:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
21:00-22:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	ENE	0.4	E	0.4	E	0.4	E
22:00-23:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
23:00-00:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
00:00-01:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
01:00-02:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
02:00-03:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
03:00-04:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	E	0.4	E	0.4	E	0.4	E
04:00-05:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	E
05:00-06:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	ENE
06:00-07:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	ENE
07:00-08:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.4	N	0.4	E	0.4	E	0.4	ENE
08:00-09:00	0.4	N	0.4	N	0.4	SE	0.9	ENE	0.4	E	1.8	ESE	0.4	ENE
09:00-10:00	0.4	N	0.4	N	0.4	ESE	0.9	ENE	0.4	E	2.2	E	1.3	ENE
10:00-11:00	0.4	N	0.4	N	0.4	ESE	0.4	E	0.4	E	2.7	E	0.9	ENE

หมายเหตุ : Sampling Method = Cup Anemometer/Aluminium Vane.

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ระดับเสียงในบรรยากาศ



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 1111

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030048/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-10/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา	ผลการวิเคราะห์								
	บริเวณโรงเรียนหนองกุงวันดีประชาสรรค์ (พิกัด UTM 48Q 0298752 E, 1789210 N)								
	07-08/01/66			08-09/01/66			09-10/01/66		
	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀
10:00-11:00	50.0	79.7	40.5	48.0	65.5	41.3	53.7	85.5	39.9
11:00-12:00	45.0	60.6	40.8	46.7	70.0	38.9	54.8	86.4	41.7
12:00-13:00	45.0	63.3	39.9	46.1	74.3	40.0	50.2	72.3	42.8
13:00-14:00	44.5	63.8	39.4	45.4	73.8	39.7	48.0	72.5	41.4
14:00-15:00	47.8	63.6	42.0	50.0	77.3	38.8	48.8	71.9	38.3
15:00-16:00	54.8	89.8	42.1	47.8	69.7	38.6	47.8	72.0	38.6
16:00-17:00	48.4	70.3	43.8	48.7	69.9	40.3	48.4	69.1	40.1
17:00-18:00	47.0	68.4	41.4	47.0	65.8	41.5	46.4	62.9	41.9
18:00-19:00	46.8	72.9	42.4	46.9	69.6	41.8	46.9	67.2	42.7
19:00-20:00	46.2	61.6	42.1	47.4	71.6	40.6	45.7	62.9	41.7
20:00-21:00	45.8	61.4	41.9	45.7	68.4	40.9	45.2	68.9	40.1
21:00-22:00	43.9	66.2	40.4	46.7	70.4	40.0	44.4	66.3	38.7
22:00-23:00	43.0	59.5	39.7	44.9	71.5	39.2	49.6	75.5	38.1
23:00-00:00	44.0	65.4	39.6	42.2	62.4	38.9	41.4	57.2	38.3
00:00-01:00	43.6	66.4	39.9	42.8	65.7	38.5	40.9	62.0	37.5
01:00-02:00	43.7	65.0	40.3	41.6	63.2	37.7	41.4	67.0	37.5
02:00-03:00	43.6	64.3	40.9	43.2	70.8	37.8	42.0	61.9	37.6
03:00-04:00	43.0	57.9	40.2	43.6	60.4	38.5	42.3	63.2	38.8
04:00-05:00	42.7	56.3	40.2	47.0	73.5	39.1	45.8	69.6	39.6
05:00-06:00	44.2	59.5	40.8	45.3	66.0	39.7	47.3	74.0	40.9
06:00-07:00	46.0	68.1	41.0	49.4	77.1	41.5	49.4	72.3	42.9
07:00-08:00	49.4	72.3	42.9	49.6	73.7	41.9	49.1	67.9	42.3
08:00-09:00	49.1	67.9	42.3	48.0	65.5	41.3	47.3	68.3	41.2
09:00-10:00	49.6	73.7	41.9	46.2	73.1	40.2	48.8	73.6	40.8
Leq 24 hr	47.3			46.8			48.4		
Ldn	51.3			52.0			53.0		
Lmax	89.8			77.3			86.4		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70								
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115								
หน่วย	dB(A)								

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 1111

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF .NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030050/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-10/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา	ผลการวิเคราะห์								
	บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศเหนือที่ติดกับชุมชน (พิกัด UTM 48Q 0298604 E, 1791396 N)								
	07-08/01/66			08-09/01/66			09-10/01/66		
	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀
09:00-10:00	55.9	72.0	50.3	59.6	79.7	49.9	58.1	73.1	53.1
10:00-11:00	55.6	68.1	49.7	56.3	71.8	50.5	56.6	74.4	51.7
11:00-12:00	55.9	76.0	49.5	56.9	78.9	50.3	55.6	71.9	50.0
12:00-13:00	56.8	82.6	49.7	57.6	80.7	50.4	56.2	79.0	50.5
13:00-14:00	58.5	75.8	50.3	56.1	69.0	51.2	56.1	76.7	51.3
14:00-15:00	59.0	87.5	50.5	55.6	71.6	50.1	57.4	73.9	52.1
15:00-16:00	57.0	77.1	52.2	56.8	76.8	50.1	57.4	70.8	53.6
16:00-17:00	56.8	73.5	51.8	56.3	73.2	51.3	58.0	78.7	53.1
17:00-18:00	58.1	81.7	52.7	56.5	76.1	50.4	56.8	79.6	51.5
18:00-19:00	57.3	78.6	51.3	55.2	76.2	50.0	56.5	72.0	51.7
19:00-20:00	56.2	74.9	52.8	55.6	73.0	49.4	56.4	70.3	51.4
20:00-21:00	57.7	74.0	54.2	56.3	76.7	49.3	56.2	72.3	52.6
21:00-22:00	55.7	70.0	51.3	54.2	74.6	48.7	57.5	83.3	53.9
22:00-23:00	55.5	76.5	50.7	54.4	70.3	49.4	56.4	69.3	52.9
23:00-00:00	55.7	71.6	50.7	53.2	65.1	50.1	55.1	71.2	51.6
00:00-01:00	55.2	80.0	51.1	53.0	68.1	48.6	55.5	75.2	51.7
01:00-02:00	54.8	73.2	49.7	53.5	68.4	49.0	54.9	69.2	51.9
02:00-03:00	53.3	69.7	49.4	54.2	72.6	50.8	56.0	70.9	52.8
03:00-04:00	53.7	77.0	49.6	54.3	73.3	50.1	55.2	66.9	51.8
04:00-05:00	54.3	68.8	51.3	53.9	63.3	50.0	55.3	72.7	50.7
05:00-06:00	55.1	70.7	52.0	56.4	71.5	51.5	56.8	74.7	52.2
06:00-07:00	56.2	72.7	52.2	57.2	74.5	52.3	57.7	76.2	53.2
07:00-08:00	56.1	78.0	50.0	57.2	74.2	51.9	58.0	71.2	53.3
08:00-09:00	58.8	75.3	50.0	57.6	73.1	52.7	58.8	76.8	54.9
Leq 24 hr	56.5			56.0			56.7		
Ldn	61.8			61.4			62.6		
Lmax	87.5			80.7			83.3		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70								
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115								
หน่วย	dB(A)								

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 1111

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 030049/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด			
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140			
ผู้ประสานงาน	:				
ข้อมูลการติดต่อ	:				

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	07-10/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา	ผลการวิเคราะห์								
	บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้ที่ติดกับชุมชน (พิกัด UTM 48Q 0298443 E, 1790897 N)								
	07-08/01/66			08-09/01/66			09-10/01/66		
	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀	Leq	L _{max}	L ₉₀
08:00-09:00	56.7	73.5	55.1	57.7	65.5	56.2	56.6	63.4	55.6
09:00-10:00	56.9	63.8	55.7	59.7	69.3	57.2	56.7	64.5	55.5
10:00-11:00	56.8	61.9	55.5	59.4	68.9	57.2	57.5	66.0	55.8
11:00-12:00	57.8	69.0	55.6	59.3	67.7	57.1	57.0	66.1	55.7
12:00-13:00	58.8	70.0	56.4	58.3	67.5	56.6	57.0	72.2	55.7
13:00-14:00	56.6	63.3	55.3	58.0	78.7	56.6	56.9	63.9	55.5
14:00-15:00	57.6	79.6	55.9	57.8	64.0	56.3	57.1	69.6	55.8
15:00-16:00	57.9	71.4	56.7	57.6	70.2	55.9	56.5	61.0	55.1
16:00-17:00	58.5	67.6	57.3	57.9	75.1	56.9	58.9	64.8	57.5
17:00-18:00	59.0	65.4	57.5	60.2	75.0	58.5	58.1	62.7	57.2
18:00-19:00	58.0	65.8	57.1	59.1	65.9	58.1	58.3	64.2	57.5
19:00-20:00	58.1	68.4	56.8	58.6	64.8	57.7	59.3	64.4	58.2
20:00-21:00	59.9	80.9	57.6	59.4	65.6	58.3	58.5	67.7	57.7
21:00-22:00	60.8	69.8	58.6	58.7	63.4	57.8	60.0	65.9	58.2
22:00-23:00	60.3	67.5	58.7	59.4	71.8	58.0	59.4	73.9	58.0
23:00-00:00	63.8	78.7	58.4	58.6	63.4	57.5	60.8	67.2	57.1
00:00-01:00	57.9	65.1	56.8	58.0	65.2	56.8	58.9	66.0	57.6
01:00-02:00	58.7	68.5	57.4	59.2	70.9	57.0	58.2	65.3	56.9
02:00-03:00	58.6	64.8	56.4	57.3	63.5	56.4	57.5	62.4	56.5
03:00-04:00	58.7	71.2	57.2	57.3	67.8	56.5	57.8	65.3	56.9
04:00-05:00	57.2	66.6	56.2	57.1	64.6	56.1	58.6	65.8	57.4
05:00-06:00	57.7	69.6	55.8	56.7	62.0	55.9	58.7	64.5	57.6
06:00-07:00	59.0	67.0	56.4	56.3	63.7	55.4	57.9	67.6	56.6
07:00-08:00	56.2	64.5	55.2	56.0	64.4	55.1	58.9	68.6	56.8
Leq 24 hr	58.8			58.4			58.3		
L _{dn}	65.8			64.4			65.1		
L _{max}	80.9			78.7			73.9		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70								
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115								
หน่วย	dB(A)								

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ระดับเสียงในสถานประกอบการ



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040153/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา (น.)	ตำแหน่งตรวจวัด	
	บริเวณลูกหีบ	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:30-10:30	84.2	85.9
10:30-11:30	83.8	94.4
11:30-12:30	77.7	81.4
12:30-13:30	78.4	91.0
13:30-14:30	79.9	91.1
14:30-15:30	83.3	96.2
15:30-16:30	84.3	93.0
16:30-17:30	83.2	92.0
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	82	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	96.2
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน L _{max}	-	115 ⁽¹⁾
หน่วย	dB(A)	

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน⁽¹⁾ : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040154/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา (น.)	ตำแหน่งตรวจวัด	
	บริเวณหม้อต้ม	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:00-10:00	78.6	93.1
10:00-11:00	78.2	86.5
11:00-12:00	79.1	97.7
12:00-13:00	78.7	93.0
13:00-14:00	79.3	93.2
14:00-15:00	78.8	96.7
15:00-16:00	78.9	88.9
16:00-17:00	78.1	95.3
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	77	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	97.7
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน L _{max}	-	115 ⁽¹⁾
หน่วย	dB(A)	

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน⁽¹⁾ : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040155/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด	
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140	
ผู้ประสานงาน	:	[REDACTED]	
ข้อมูลการติดต่อ	:	[REDACTED]	
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล : 27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ : [REDACTED]

เวลา (น.)	ตำแหน่งตรวจวัด	
	บริเวณกังหันไอน้ำ	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:30-10:30	72.4	91.3
10:30-11:30	72.5	81.4
11:30-12:30	71.7	79.6
12:30-13:30	70.8	81.5
13:30-14:30	71.0	79.2
14:30-15:30	71.1	77.0
15:30-16:30	70.1	76.3
16:30-17:30	72.3	75.6
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	71	-
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	91.3
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน Lmax	-	115 ⁽¹⁾
หน่วย	dB(A)	

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน⁽¹⁾ : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040156/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

เวลา (น.)	ตำแหน่งตรวจวัด	
	บริเวณหม้อเคี่ยว	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:00-10:00	81.9	92.0
10:00-11:00	81.7	90.7
11:00-12:00	84.5	100.0
12:00-13:00	81.9	92.8
13:00-14:00	82.2	101.0
14:00-15:00	82.3	100.5
15:00-16:00	82.6	99.7
16:00-17:00	82.4	99.6
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	82	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	101.0
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน L _{max}	-	115 ⁽¹⁾
หน่วย	dB(A)	

หมายเหตุ : Sampling Method = Integrated Sound Level Meter.

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน⁽¹⁾ : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 020028/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุมปี่สัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	เวลา (น.)	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย และอาคารพักกากอ้อย	1. Total Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	10:10-12:08	0.975	15	mg/m ³
	2. Respirable Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	10:10-12:08	0.299	5	mg/m ³

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).



27/01/2566

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 020029/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด			
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140			
ผู้ประสานงาน	:	[REDACTED]			
ข้อมูลการติดต่อ	:	[REDACTED]			
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	[REDACTED]
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	[REDACTED]

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	เวลา (น.)	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ	1. Total Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	09:40-11:50	0.808	15	mg/m ³
	2. Respirable Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	09:40-11:50	0.226	5	mg/m ³

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด MET CO.,LTD.

หน้า 1/1

36/659 หมู่ 6 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

36/659 Moo 6, Tambon Bangrakpattana, Amphoe Bangbuatong, Changwat Nonthaburi 11110

Tel : 0 2920 1458-9 Fax : 0 2920 1460 E-mail : met_jj@yahoo.com

ต้นฉบับ

REF NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 020030/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	เวลา (น.)	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
บริเวณลานกองขี้เถ้า	1. Total Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	09:58-11:57	0.798	15	mg/m ³
	2. Respirable Dust	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	09:58-11:57	0.346	5	mg/m ³

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).



27/01/2566

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

ความร้อน



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040157/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

จุดเก็บตัวอย่าง	เวลา (น.)	ลักษณะงาน	ระดับความร้อน			ผลการวิเคราะห์	
			NWB	DB	GT	WBGT	WBGTเฉลี่ย
บริเวณหม้อเคี้ยว	09:07-11:07	ควบคุม/ตรวจสอบการทำงาน ของหม้อเคี้ยว	25.4	36.8	38.2	29.2	29.2
มาตรฐาน			-	-	-	32	
หน่วย			°C				

หมายเหตุ : Sampling Method = ACGIH Method

WBGT = อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

GT = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์

DB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

NWB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



REF.NO. : PM 66/0006

REPORT NO. : 040158/2023

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท น้ำตาลวังขนาย จำกัด
สถานที่	:	222 หมู่ 9 ตำบลแก้งแก อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	09/01/2566	วันที่รายงานผล	:	27/01/2566
วันที่รับตัวอย่าง	:	16/01/2566	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	
วันที่วิเคราะห์	:	16-25/01/2566	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	

จุดเก็บตัวอย่าง	เวลา (น.)	ลักษณะงาน	ระดับความร้อน			ผลการวิเคราะห์	
			NWB	DB	GT	WBGT	WBGTเฉลี่ย
บริเวณหม้อต้ม	09:00-11:00	ควบคุม/ตรวจสอบ การทำงานของหม้อต้ม	24.7	35.2	38.8	28.9	28.9
มาตรฐาน			-	-	-	32	
หน่วย			°C				

หมายเหตุ : Sampling Method = ACGIH Method

WBGT = อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

GT = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์

DB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

NWB = อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559



ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร