



ภาคผนวก ข-13

การจัดการกากตะกอนหม้อกรองและเถ้า

- 13.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินก่อนนำเถ้าไปใช้
เป็นสารปรับปรุงดิน
- 13.2 คู่มือการใช้ประโยชน์เถ้า

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิควิเสาสตร์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



13.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินก่อนนำเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด Health & Envitech Co.,Ltd.

6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
6 Ngamwongwan Soi 5, Tumbon Bangkhen, Muangnontaburi, Nontaburi 11000
Tel. (02) 9526305-9 Fax : (02) 9526310, 5898355 www.healthenvi.com Email : service@healthenvi.com

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

สถานที่ตรวจสอบ	: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่	: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่ดำเนินการตรวจสอบ	: 7 เมษายน 2566
ดำเนินการตรวจสอบ	: บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
วันที่จัดทำ	: 28 เมษายน 2566
เลขที่	: ฮ.อ. 714/2566

มาตรฐานวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Grab Sampling, Electrometric Method (ASTM D4972)
อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	Grab Sampling, Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Calculation (US EPA SW-846 Method 6010D. & Calculation)
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling, Laboratory Method / Conductivity Meter (SM 2510 B.)
สารหนู (Arsenic)	Grab Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.)
แคดเมียม (Cadmium)	Grab Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.)
ตะกั่ว (Lead)	Grab Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.)
ปรอท (Mercury)	Grab Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (US EPA SW-846 Method 7471B.)
แมงกานีส (Manganese)	Grab Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.)
ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	Grab Sampling, Persulfate Method; Calculation (SM 4500-N C. & Calculation.)
ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	Grab Sampling, Ascorbic Acid Method (SM 4500-P E.)
โพแทสเซียม (Potassium)	Grab Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ฮ.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 1 ดินทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.10	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	38	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	0.63	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	2.7	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.06	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	32.0	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	47.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.35	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	83.7	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	Sample Condition		สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
3. ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสังข์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาลวงค์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;

(นางสาวมนทิรา ปาลวงค์)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0007

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

(นายประสารณ์ เดียบแหลม)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0001

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

Approved by;

(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0002

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-13.1 หน้า 2/16


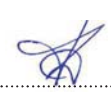
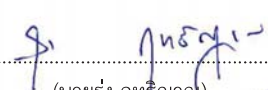
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 1 ดินร่วน	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.8	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.60	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	163	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	0.10	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	1.9	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	27.3	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	138.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	1.6	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	118.0	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;
	
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เลียบแหลม)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
	
(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)	
เลขทะเบียน ว-152-ค-0002	
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	

ภาคผนวก ข-13.1 หน้า 3/16



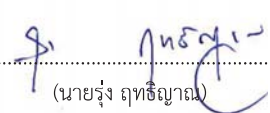
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 1 ดินเหนียว	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.2	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.10	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	84	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	3.6	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.09	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	10.4	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.11	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	434.3	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	43.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.48	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	967.4	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาลวงค์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;		Approved by;
		
(นางสาวมนทิรา ปาลวงค์)	(นายประสารณ์ เจียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-13.1 หน้า 4/16



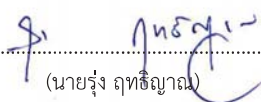
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 2 ดินทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.25	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	48	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	6.2	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.41	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	7.9	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	352.9	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	29.1	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.16	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	380.0	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาลวงค์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาลวงค์)	(นายประเสริฐ เจียะแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-13.1 หน้า 5/16



สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 2 ดินร่วน	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.9	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.09	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	78	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	7.0	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.07	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	9.3	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	373.3	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	55.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.31	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	541.1	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	Sample Condition		สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาลวงค์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;
	
(นางสาวมนทิรา ปาลวงค์)	(นายประสารณ์ เจียบลแหลม)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-13.1 หน้า 6/16

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 2 ดินเหนียว	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.3	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.09	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	39	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	6.5	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.12	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	9.8	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.09	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	376.4	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	36.5	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.33	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	783.2	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
3. ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;

(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0007

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

Approved by;

(นายประสารณ์ นิยมพหลม)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0001

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0002

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 2 ดินร่วนปนทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.2	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	1.88	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	139	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	4.0	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.08	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	8.6	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.05	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	248.6	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	58.3	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.13	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	529.7	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			



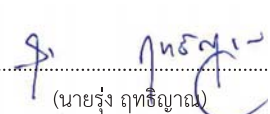
หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

3. ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เฉียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 6 ดินทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	4.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.27	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	18	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	0.20	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	1.7	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	98.0	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	27.5	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.22	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	54.8	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
3. ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;

(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0007

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

Approved by;

(นายประสารณ์ นิยมแหลม)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0001

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0002

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 6 ดินร่วน	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.58	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	18	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	0.55	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	1.8	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.07	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	116.2	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	57.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.32	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	95.2	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	Sample Condition		สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
3. ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนทิตรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;

(นางสาวนทิตรา ปาละวงศ์)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0007

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

Approved by;

(นายประสารณ์ ฉะยพหลม)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0001

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)

เลขทะเบียน ว-152-ค-0002

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 6 ดินร่วนปนทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	1.35	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	186	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	2.0	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.06	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	8.2	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	409.1	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	43.5	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.52	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	859.5	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			



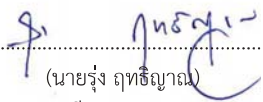
หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2. ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

3. ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

4. อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิ่งข
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;		Approved by;
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ นิยมแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



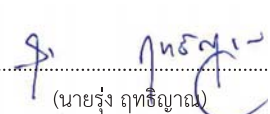
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 8 ดินทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.2	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.32	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	766	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	3.6	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	8.4	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.04	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	55.3	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	183.0	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.27	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	849.2	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เฉียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



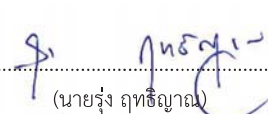
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ฮ.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 8 ดินร่วนปนทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.4	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.20	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	128	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	11.4	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.07	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	19.4	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.05	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	237.2	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	92.6	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.30	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	976.9	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เจียะแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



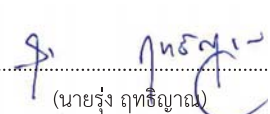
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 8	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	4.8	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.09	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	21	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	2.0	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	<0.015	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	3.9	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.08	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	202.1	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	45.2	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	2.1	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	261.6	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เฉียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



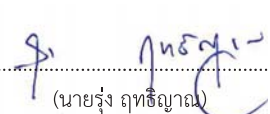
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 14 ดินทราย	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.8	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.23	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	31	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	3.7	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.06	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	4.7	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.05	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	234.0	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	28.3	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.80	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	362.2	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายศุภาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เฉียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



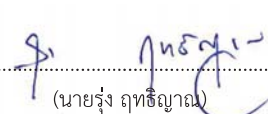
สถานที่ตรวจสอบ : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่ : 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 10-26 เมษายน 2566 วันที่จัดทำ : 28 เมษายน 2566
Sampling No. : H 674S/66 เลขที่ : ช.อ. 714/2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ เลขทะเบียน ว-152-ค-0022
หน่วยงานตรวจสอบ : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152
: 6 ซอยงามวงศ์วาน 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจ	หน่วย	ปริมาณ ที่วิเคราะห์ได้	ค่า มาตรฐาน	ผลการ ประเมิน	วิธีวิเคราะห์
เขต 14 ดินเหนียว	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.0	-	-	ASTM D4972
	อัตราการดูดซับของโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.32	-	-	US EPA SW-846 Method 6010D.
	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	79	-	-	SM 2510 B.
	สารหนู (Arsenic)	mg/kg	10.0	≤ 25	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	แคดเมียม (Cadmium)	mg/kg	0.07	≤ 762	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ตะกั่ว (Lead)	mg/kg	11.0	≤ 800	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ปรอท (Mercury)	mg/kg	0.12	≤ 263	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 7471B.
	แมงกานีส (Manganese)	mg/kg	320.3	≤ 19,640	ผ่าน	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	mg/kg	52.2	-	-	SM 4500-N C. & Calculation.
	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	mg/kg	0.37	-	-	SM 4500-P E.
	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/kg	1,037.2	-	-	US EPA SW-846 Method 3050B & 6010D.
Sample Condition			สีน้ำตาล			

หมายเหตุ 1. ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตามข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

- ผลการทดสอบใช้ได้กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
- ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- อธิบายคำย่อ mg/kg = milligrams per kilograms (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ผู้เก็บตัวอย่าง / บริษัท : นายคชาเทพ ศรีพันธุ์ / บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้บันทึก : นายพันธ์ศักดิ์ สาสิงห์
ผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ / ควบคุม : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์ เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-ค-0007

Analyzed by;	Approved by;	
		
(นางสาวมนทิรา ปาละวงศ์)	(นายประสารณ์ เฉียบแหลม)	(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
เลขทะเบียน ว-152-ค-0007	เลขทะเบียน ว-152-ค-0001	เลขทะเบียน ว-152-ค-0002
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



13.2 คู่มือการใช้ประโยชน์เก่า

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เอกสารแนะนำการใช้ประโยชน์กากตะกอนหม้อกรองและ
เถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล
ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
ในการปรับปรุงบำรุงดิน

บทนำ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารแนะนำการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในการปรับปรุงบำรุงดิน จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางทางการนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ซึ่งเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าใจสมบัติและคุณประโยชน์ของกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในการปรับปรุงบำรุงดิน และสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เอกสารฉบับนี้จะประกอบด้วย

- 1) ข้อควรระวัง/ข้อควรปฏิบัติก่อนการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลทางการเกษตร
- 2) การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้ประโยชน์กากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในการปรับปรุงบำรุงดิน
- 3) ขั้นตอนการขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล
- 4) คุณสมบัติของกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล
- 5) คำแนะนำการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร

เอกสารฉบับนี้ ครอบคลุมตั้งแต่ ช่วงระหว่างก่อนการขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล โดยจะมีเจ้าหน้าที่ของโรงงานให้คำแนะนำถึงวิธีการจัดเก็บ วิธีการใช้ ปริมาณการใช้ ระยะเวลาในการใช้ พร้อมทั้งบริการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าอินทรีย์วัตถุในดิน ของตัวอย่างดินของพื้นที่เกษตรกร จนสามารถนำเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีช่วงระยะเวลาทำการผลิตและหยุดทำการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง 1 ครั้งต่อปี โดยโรงงานจะติดประกาศประชาสัมพันธ์แจ้งให้เกษตรกรทราบช่วงระยะเวลาการแจกจ่ายกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลให้กับเกษตรกร ผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับได้ที่บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

1. ข้อควรระวัง/ข้อควรปฏิบัติก่อนการใส่เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลทางการเกษตร

1.1 เกษตรกรควรวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ก่อนการใส่เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อจะได้ทราบคุณสมบัติของดิน เนื่องจากเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลมีความเป็นด่างสูง ดังนั้นเกษตรกรควรคำนึงถึงปริมาณการใส่เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลให้เหมาะสมกับสภาพดินในพื้นที่ ซึ่งดินที่เหมาะสมต่อการการปลูกอ้อยควรมีค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ประมาณ 6.5 หรืออยู่ในช่วง 5.6 – 7.3

1.2 เกษตรกรควรตั้งกองกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน เพื่อให้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลเกิดการย่อยสลาย ก่อนนำไปใช้งาน

1.3 ในการตั้งกองในข้อ 1.2 ควรคลุมด้วยพลาสติก ผ้าใบ หรือกระสอบเก่า และควรตั้งกองห่างจากแหล่งน้ำหรือมีแนวกัน ซึ่งพื้นที่มีลาดชันไม่เกิน 5% ห้ามกองทิ้งไว้ในระยะ 100 เมตร จากแหล่งน้ำ และกรณีที่ปลูกอ้อยอยู่ริมแหล่งน้ำ ซึ่งพื้นที่มีความลาดชันเกิน 5% ห้ามกองทิ้งไว้ในระยะ 200 เมตร จากแหล่ง เพื่อป้องกันการพังกระจายของฝุ่นจากกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าและป้องกันน้ำชะจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ

1.4 เกษตรกรควรตรวจสอบความร่วนของดินหรือการยึดตัวของดินเป็นประจำ เนื่องจากเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล มีคุณสมบัติทำให้ดินร่วน โปร่ง ไม่แน่นทึบ ดังนั้นเกษตรกรควรคำนึงถึงปริมาณและระยะเวลาในการใช้ เพราะเมื่อเวลาผ่านไป ถ้าเกษตรกรพบว่าดินในพื้นที่มีความร่วนซุยมากเกินไป ควรหยุด การใส่เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล วิธีการทดสอบความร่วนซุยของดินมีวิธีทดสอบเบื้องต้น ดังนี้

- (1) นำเม็ดดินจากดินชั้นบนถ้าดินแห้งทำให้ดินชื้นโดยพรมน้ำแล้วดึงเม็ดดินออกมาสังเกตการยึดตัวของดิน
- (2) หยิบเม็ดดินไว้ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ จากนั้นค่อยๆ บีบเม็ดดินจนแตกออกเป็นส่วนใหญ่
- (3) เปรียบลักษณะการยึดตัวของดินกับรูปที่ 1-1 อย่างใดอย่างหนึ่ง



2. การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้ประโยชน์กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในการปรับปรุงบำรุงดิน

(1) ทำการศึกษาอัตราการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย และผลของการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตอ้อยในดินกรด

(2) ทำการศึกษาอัตราการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในการปรับปรุงบำรุงดิน ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย และการใช้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลและปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตอ้อยในพื้นที่แต่ละจังหวัด เพื่อเสนอเป็นแนวทางการบริหารจัดการกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลอย่างยั่งยืน

3. ขั้นตอนการขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล

3.1 ช่องทางการติดต่อขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล

สำหรับเกษตรกร หน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา ประชาชนทั่วไป หรือบุคคลใดที่ประสงค์จะขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะแจกจ่ายให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายซึ่งมีขั้นตอนการติดต่อขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลดังนี้

3.1.1 กรณีหน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน และสถาบันการศึกษา ที่ต้องการขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลให้ปฏิบัติดังนี้

- ยื่นหนังสือถึงกรรมการผู้จัดการบริษัทฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติ เจ้าหน้าที่จะโทรแจ้ง นัดวัน และเวลาให้เข้ามาติดต่อรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล
- กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล พร้อมแนบสำเนาเอกสารการอนุมัติจากกรรมการผู้จัดการของบริษัทฯ จากนั้นให้ติดต่อรับบัตรคิว
- ผู้มาขอรับจะต้องปฏิบัติตามกฎข้อกำหนดของทางโรงงานอย่างเคร่งครัด

3.1.2 กรณีเกษตรกร และประชาชนทั่วไป ให้ปฏิบัติดังนี้

- ติดต่อขอแบบฟอร์มได้ที่โรงงาน
- กรอกและส่งแบบฟอร์ม และแนบเอกสารสำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน สำเนาโฉนดที่ดิน และบัตรประจำตัวชาวไร่ไถ่หรือบัตรประจำตัวเกษตรกร พร้อมรับรองสำเนาทุกแผ่น เพื่อให้แผนกสิ่งแวดล้อมยื่นให้กรมโรงงานพิจารณา เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วเจ้าหน้าที่จะโทรแจ้งเพื่อนัดวันและเวลาเพื่อขอเข้าตรวจสอบสถานที่ที่ผู้ขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลจะนำไปจัดเก็บและใช้ประโยชน์
- ในวันเข้ามาติดต่อขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลผู้ขอรับจะต้องติดต่อรับตัวที่แผนกสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของโรงงานถึงวิธีการจัดเก็บ วิธีการใช้ ปริมาณการใช้ และระยะเวลาในการใช้
- ผู้ขอรับต้องปฏิบัติตามกฎข้อกำหนดของทางโรงงานอย่างเคร่งครัด

3.2 ข้อกำหนดในการขอรับ/การขนส่ง มีดังนี้

3.2.1 ข้อกำหนดของรถที่ใช้บรรทุก มีดังนี้

- ตรวจเช็คสภาพทุกครั้ง
- รถที่ใช้ขนส่งต้องมีผ้าใบคลุมให้เรียบร้อย
- ผ้าใบที่ใช้ปิดคลุม ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ขาดชำรุด และมีขนาดเหมาะสมกับขนาดของรถ
- รถที่ใช้ในการบรรทุก ควรผ่านการตรวจเช็คสภาพ พร้อมใช้งาน ไม่มีจุดที่จะทำให้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลรั่วไหลขณะขนส่ง
- น้ำหนักในการบรรทุกต้องมีความเหมาะสม ดังต่อไปนี้
 - รถกระบะ ต้องมีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 2 ตัน
 - รถบรรทุกสี่ล้อ ต้องมีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 2 ตัน
 - รถบรรทุกหกล้อ ต้องมีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 3 ตัน
 - รถบรรทุกสิบล้อ ต้องมีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 14 ตัน
- เมื่อบรรจุลงรถบรรทุกแล้ว ผู้มาติดต่อจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบจากพนักงานของโรงงานจึงนำรถบรรทุกออกนอกพื้นที่ของโรงงาน

3.2.2 ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล

3.3 ข้อกำหนดในการจัดเก็บ เพื่อลดผลกระทบต่อเพื่อนบ้าน และสถานที่ใกล้เคียง มีดังนี้

3.3.1 ควรจัดเก็บกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลไว้ในพื้นที่โล่ง ห่างจากชุมชน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายรบกวนเพื่อนบ้านใกล้เคียง และควรเก็บกองให้ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

3.3.2 ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้ประโยชน์จากกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในคู่มือฯ อาจเกิดความเสียหายกับผลผลิตทางการเกษตรหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4. คุณสมบัติของกากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล

สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารพืชที่จำเป็น แสดงดังตารางที่ 4-1

5. คำแนะนำการใช้เถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร

คำแนะนำการใช้กากตะกอนหม้อกรองและเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการฯ สำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อย มีแนวทาง ได้แก่ นำไปใช้ในแปลงที่รื้อตออ้อยหรือบุกเบิกปลูกอ้อยใหม่ และนำไปใช้บำรุงอ้อยต่อ

5.1 นำไปใช้แปลงที่รื้อตออ้อยหรือบุกเบิกปลูกอ้อยใหม่

1) ทำการบุกเบิกพื้นที่ใหม่หรือรื้อตออ้อยเก่า แล้วหว่านเมล็ดพืชตระกูลถั่วโดยจะหว่านในช่วงต้นฝน ในอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

2) หลังจากพืชตระกูลถั่วออกดอก (45-60 วัน) จะทำการไถกลบเพื่อให้เกิดการย่อยสลาย

3) ในกรณีที่แปลงอ้อยดินมีสภาพเป็นกรด (ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) น้อยกว่า 5.5) เกษตรกรควรใส่เถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลในอัตรา 20 ตันต่อไร่ ควบคู่กับการใส่กากตะกอนหม้อกรองในอัตรา 10-20 ตันต่อไร่

4) ใช้รถไถติดใบมีดเกลี่ยให้กระจายทั่วแปลง พร้อมไถพรวนให้เกิดการคลุกเคล้าเข้ากับดินทิ้งไว้อย่างน้อย 30 วัน อย่างไรก็ตาม เมื่อค่า C/N ratio มีค่าต่ำกว่า 20 แสดงให้เห็นว่าเถาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินสำหรับการปลูกอ้อย หลังจากนั้นทำการเตรียมดินเพื่อปลูกอ้อยต่อไป

ตารางที่ 5.1-1 ปฏิทินการนำกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลไปใช้ในแปลงที่
รื้ออ้อยหรือบุกเบิกปลูกอ้อยใหม่

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ไถรื้ออ้อยและบุกเบิกพื้นที่ปลูกใหม่												
2. หวานพืชตระกูลถั่ว												
3. พืชตระกูลถั่วออกดอก												
4. ใส่เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับกากตะกอนหม้อกรอง												
5. ไถกลบ												
6. ปล่อยให้ย่อยสลาย												
7. ปลูกอ้อย												

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

5.2 นำไปใช้บำรุงอ้อยต่อ

5.2.1 วิธีการใช้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับกากตะกอนหม้อกรอง ใส่กากตะกอนหม้อกรองในอัตรา 5 ตันน้ำหนักสดต่อไร่ และเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล โดยการโรยข้าง ๆ ร่องอ้อย ก่อนที่อ้อยตอจะงอก และใส่ปุ๋ยเคมีตามปกติ พร้อมกับสับกลบซากใบอ้อยลงดิน ดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 ปฏิทินการบำรุงอ้อยต่อ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. เก็บเกี่ยวอ้อยแล้วเสร็จ												
2. ใส่กากตะกอนหม้อกรอง 5 ตัน/ไร่ ร่วมกับเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง												
3. ไถกลบซากใบอ้อย												
4. ใส่ปุ๋ย บำรุงต่อตามปกติ												

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

5.2.2 วิธีการทำให้เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลมีการย่อยสลายสมบูรณ์ ทำได้โดยการนำเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับกากตะกอนหม้อกรอง ตั้งกองทิ้งไว้ข้าง ๆ แพลงอ้อยคลุมด้วยพลาสติก ผ้าใบ หรือกระสอบเก่า ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน จนเกิดการย่อยสลายสมบูรณ์โดยสังเกตได้จากการมีวัชพืชขึ้นบนกอง จากนั้นนำเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลที่ร่วมกับกากตะกอนหม้อกรองที่หมักแล้วไปใส่ในแปลงอ้อย ทั้งแปลงอ้อยที่โตแล้วและอ้อยปลูกใหม่ ดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 ปฏิทินการนำไปใช้บำรุงอ้อยต่อ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลร่วมกับกากตะกอนหม้อกรอง												
2. นำไปใส่ในแปลงอ้อย												

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567



ภาคผนวก ข-14

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
และเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour Map)

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

2. การตรวจวัดระดับความดังของเสียง

-ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hrs., Lmax)

สถานที่ตรวจสอบ: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

ที่อยู่: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

วันที่ตรวจวัด: 8 มีนาคม 2566

เครื่องมือตรวจวัด (Measuring Equipment)

: Sound Level Meter, ACO, Model: 6236, Serial No. (S/N): 82895, S/N 82896, S/N 82898, IEC 61672 Type 2, Calibration Date: January 13, 2023

: Sound Level Meter, ACO, Model: 6236, Serial No. (S/N): 82894, IEC 61672 Type 2, Calibration Date: January 20, 2023

อุปกรณ์ปรับเทียบความถูกต้อง (Calibration Equipment)

: Sound Calibrator, Quest Technologies, Model: QC-10, Serial No. QE7060323 (ID. NO : SC-002), IEC 942 เทียบเท่า IEC 60942, Calibration Date: January 24, 2023

ลำดับ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด / ชื่อ-นามสกุลลูกจ้าง	รายการตรวจ	ค่าที่ตรวจวัดได้ (dB(A))	ค่ามาตรฐาน (dB(A))	ผลการประเมิน
1.	บริเวณชุดลูกหีบ [REDACTED]	TWA	81.3	≤ 85	ผ่าน
		Lmax	111.6	≤ 115	ผ่าน
2.	บริเวณอาคารหม้อต้ม [REDACTED]	TWA	81.0	≤ 85	ผ่าน
		Lmax	109.1	≤ 115	ผ่าน
3.	บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น [REDACTED]	TWA	81.7	≤ 85	ผ่าน
		Lmax	108.0	≤ 115	ผ่าน
4.	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า [REDACTED]	TWA	83.8	≤ 85	ผ่าน
		Lmax	114.7	≤ 115	ผ่าน

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

โดยที่: ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชม. ต่อ 1 วัน กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB (A)

และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก. ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559 (หมวด 3 เสียง)

โดยที่: ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 dB มิได้ หรือ ได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) ไม่เกินกว่า 115 dB (A)

(กรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 dB (A) ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ)

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์: บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด): นายทศพล นามวงษ์ชา และ นายโยธิน อินทร์เหล้าใหญ่

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายรุ่ง ฤทธิฐาน

(นางสาวจินดากรณ กัณฑ์)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

การประเมินผล

ค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ☒ อยู่ในเกณฑ์ จำนวน4 จุด..... ☐ สูงกว่าเกณฑ์ จำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด

เครื่อง Sound Level Meter ได้มาตรฐานเครื่องตาม IEC 942 เทียบเท่า IEC 60942

อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ Microphone, Battery, Wind Screen, Tripod

เครื่องตรวจวัดได้รับการปรับเทียบโดย: SP Metrology System (Thailand) Co., Ltd.

เมื่อ January 13, 2023 and January 20, 2023

ทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัด...

☐ ทำก่อนและหลังการตรวจวัด ☒ ทำเฉพาะก่อนใช้งาน ☐ ทำเมื่อเสร็จงานแล้ว ☐ ไม่ได้ทำ

-ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose)

สถานที่ตรวจสอบ: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

ที่อยู่: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

วันที่ตรวจวัด: 8 มีนาคม 2566

เครื่องมือตรวจวัด (Measuring Equipment)

: Noise Dosimeter, Quest Technologies, Model: NoisePro DL Dosimeter, Serial No. (S/N): NLG 070138, S/N NLG 070139, IEC 1252 เทียบเท่า IEC 61252, Calibration Date: December 22, 2022

อุปกรณ์ปรับเทียบความถูกต้อง (Calibration Equipment)

: Sound Calibrator, Quest Technologies, Model: QC-10, Serial No. QE7060323 (ID. NO : SC-002), IEC 942 เทียบเท่า IEC 60942, Calibration Date: January 24, 2023

บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุลลูกจ้าง	รายการตรวจวัด	หน่วย	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
1. พนักงานฝ่ายผลิต		Noise Dose	%	10.65	$\leq 100^{2/}$	ผ่าน
		TWA	dB(A)	76.3	$\leq 85^{1/}$	ผ่าน
2. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง		Noise Dose	%	19.44	$\leq 100^{2/}$	ผ่าน
		TWA	dB(A)	80.4	$\leq 85^{1/}$	ผ่าน

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน ^{1/}: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

โดยที่: ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชม. ต่อ 1 วัน กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB (A)

^{2/}: สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา
(Occupational Safety and Health Administration: OSHA)

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์: บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด): นายทศพล นามวงษ์ชา และ นายโยธิน อินทร์เหล่าใหญ่

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายรุ่ง ฤทธิญาณ

(นางสาวจินดากรณ กัณฑ์)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน



บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

Health & Envitech Co.,Ltd.

77/11 หมู่ที่ 2 ถนนงามวงศ์วานซอย 5 ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

77/11 Moo 2 Ngamwongwan Rd. Soi 5, Tumbon Bangkhen, Muang, Nontaburi 11000


Tel. (02) 9526305-9 Fax : (02) 9526310, 5898355 www.healthenvi.com Email : service@healthenvi.com

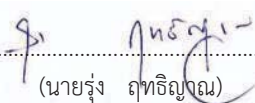
รายงานแสดงแผนผังระดับเสียง (Noise Contour)

สถานที่ตรวจสอบ	: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
ที่อยู่	: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
วันที่ดำเนินการตรวจสอบ	: 22 ธันวาคม 2563
ดำเนินการตรวจสอบ	: บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

มาตรฐานเครื่องมือการวิธีการตรวจวัด

รายการตรวจ	เครื่องมือตรวจวัด
Noise Contour, Sound level	Sound Pressure Level Meter


.....
(นายประสาธน์ เดียบแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป


.....
(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
กรรมการผู้จัดการ

แผนผังระดับเสียง (NOISE CONTOUR)

สถานที่ตรวจสอบ: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

ที่อยู่: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

วันที่เก็บตัวอย่าง: 22 ธันวาคม 2563

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด (Equipment of Measurement Sampling): Sound Level Meter, Model: HS5618A,
Serial No.: 02015063, 09009267

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Sound Calibrator Class 1, Model GA 607, Serial No.033647

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): Dec 26, 2019

หน่วยงานตรวจสอบ: บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

แผนผังแสดงระดับเสียง ณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

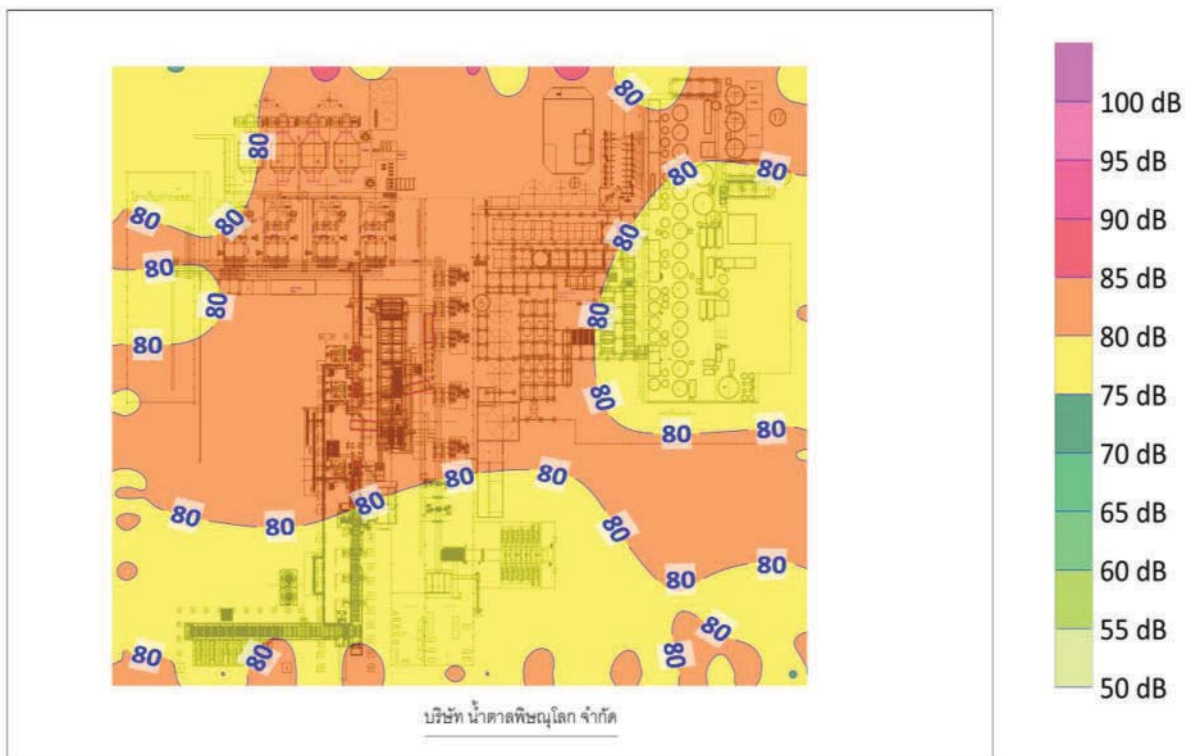


ข้อมูล ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2563

(นายประสารณ์ เจริญแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป


(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
กรรมการผู้จัดการ

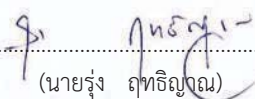
แผนผังแสดงระดับเสียง ณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
(เพิ่มพื้นที่รัศมีโดยรอบของพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงาน 20% 5x5)



เพิ่มพื้นที่รัศมีโดยรอบของพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงาน 20% 5x5

ข้อมูล ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2563


.....
(นายประสาธน์ เลียบแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป

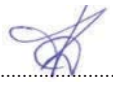

.....
(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
กรรมการผู้จัดการ

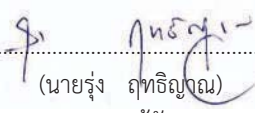
แผนผังแสดงระดับเสียง ณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
(เพิ่มพื้นที่รัศมีโดยรอบของพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงาน 20% 10x10)



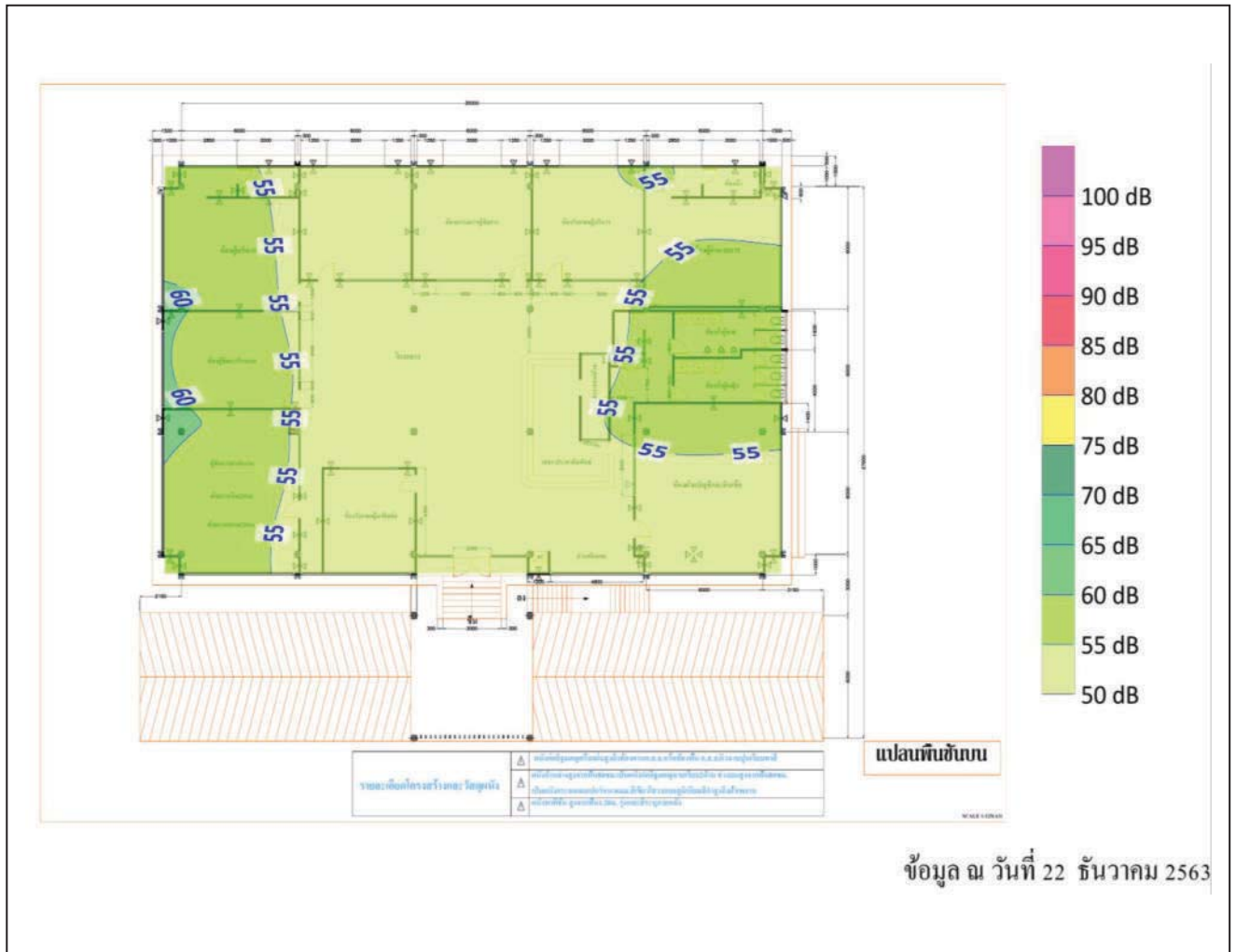
เพิ่มพื้นที่รัศมี โดยรอบของพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงาน 20% 10x10

ข้อมูล ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2563


(นายประสารณ์ เลียบแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป


(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
กรรมการผู้จัดการ

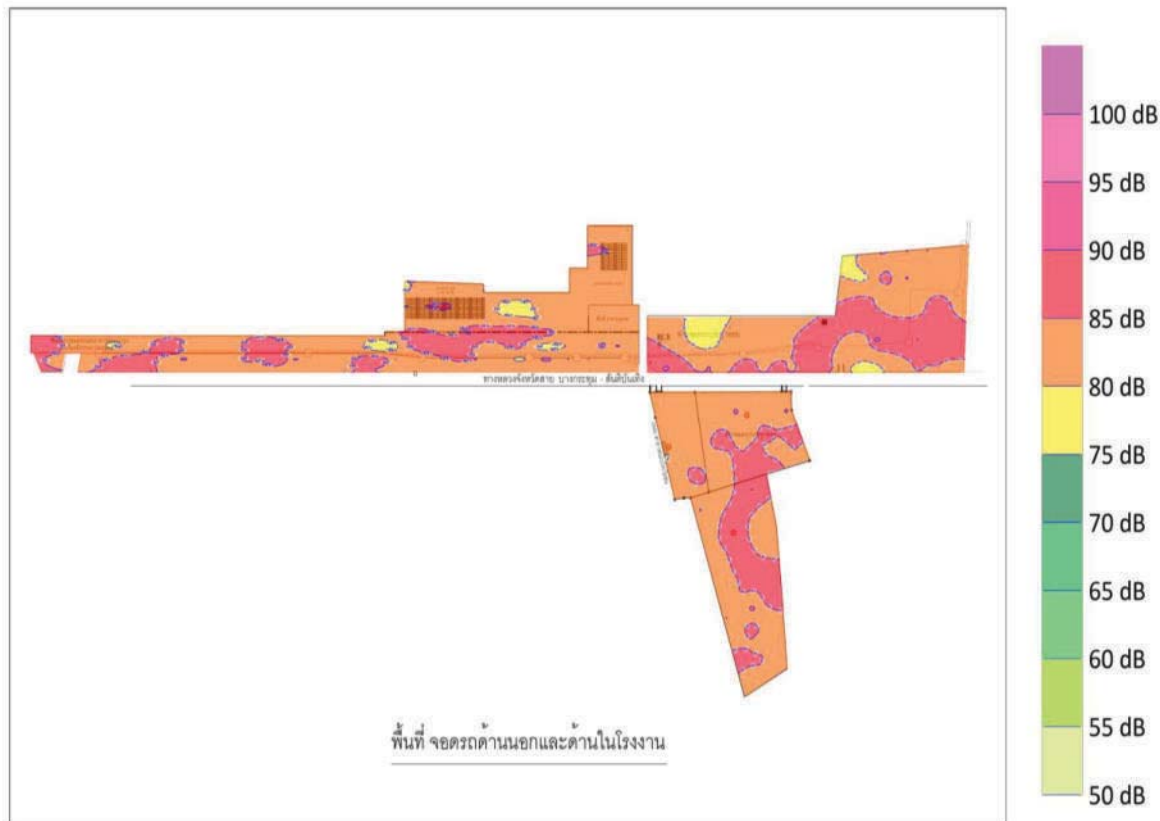
แผนผังแสดงระดับเสียง ณ พื้นที่สำนักงาน บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด




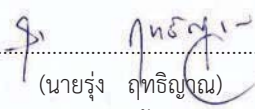
(นายประสาธน์ เียบแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป

(นายรุ่ง ฤทธิญาณ)
กรรมการผู้จัดการ

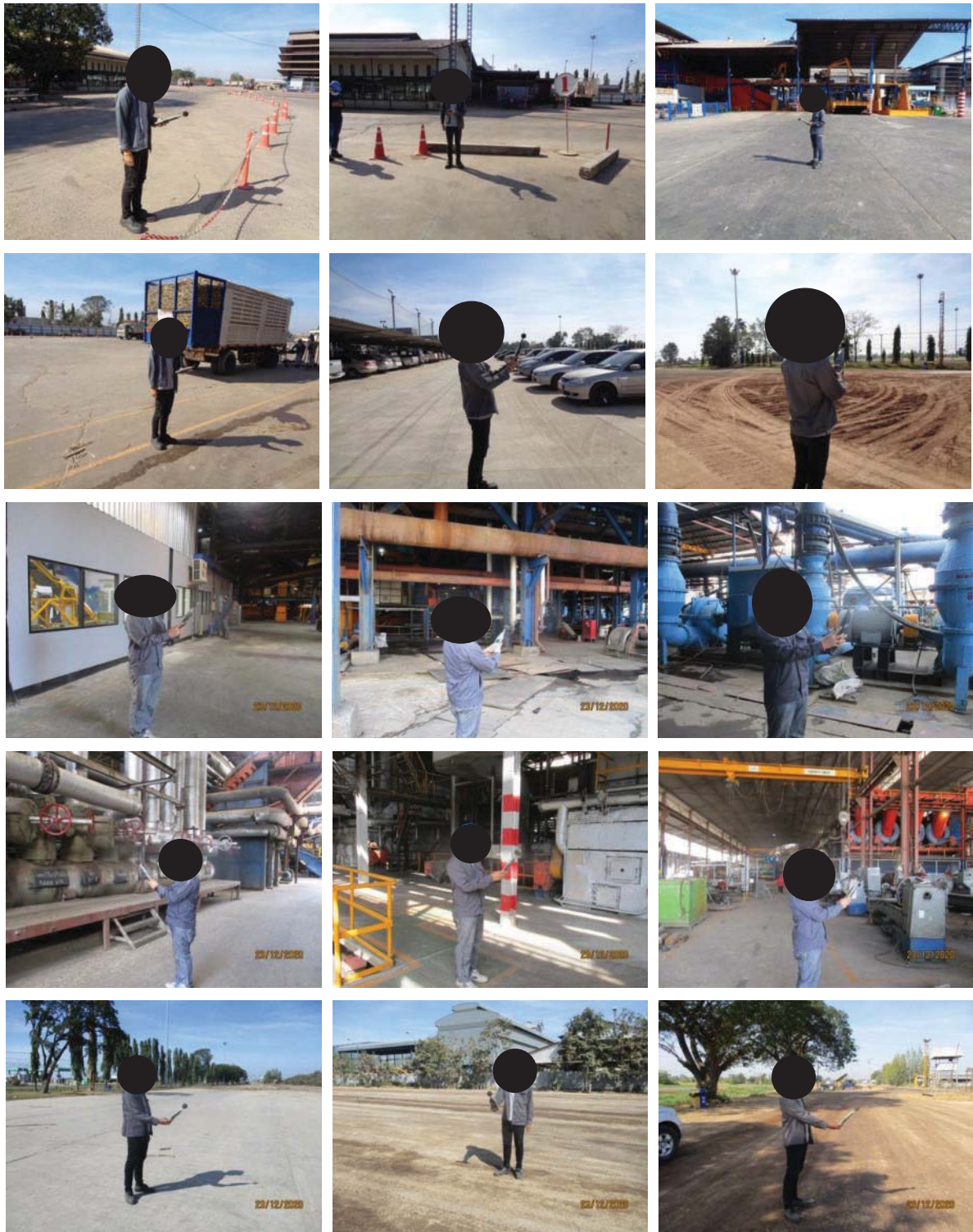
แผนผังแสดงระดับเสียง ณ พื้นที่ลานจอดรถอ้อย




.....
(นายประสาธน์ เดียบแหลม)
ผู้จัดการทั่วไป


.....
(นายรุ่ง ฤทธิยง)
กรรมการผู้จัดการ

รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Contour)



รูปแสดงการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Contour)



การประเมินผล

ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (OSHA)

☒ อยู่ในเกณฑ์ จำนวน2.จุด..... ☐ สูงกว่าเกณฑ์ จำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด

เครื่อง Noise Dosimeter ได้มาตรฐานเครื่องตาม IEC 1252 เทียบเท่า IEC 61252

อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ Microphone, Battery, Wind Screen

เครื่องตรวจวัดได้รับการปรับเทียบโดย: TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research

เมื่อ December 22, 2022

ทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัด...

☐ ทำก่อนและหลังการตรวจวัด ☒ ทำเฉพาะก่อนใช้งาน ☐ ทำเมื่อเสร็จงานแล้ว ☐ ไม่ได้ทำ



ภาคผนวก ข-15

หนังสือใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



เลขที่ ๑ / ๒๕๔๙

ทั้งนี้ ให้นายจ้งเก็บใบอนุญาตฉบับนี้ไว้ ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง เพื่อเป็นหลักฐานแสดง
ต่อพนักงานตรวจแรงงาน

ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มพื้นที่ ๑

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๕๕๒๕-๘๖๙, ๐-๕๕๒๘-๒๑๙๑



ที่ พล 0427 301/ 2249

โรงพยาบาลเอราวัณ
ถนนสีเดียนมิง-บางกระบือ
อำเภอเมืองระยอง พล 65110

25 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง การใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน

เรียน ผู้จัดการ บริษัท น้ำตาลพินูโลก จำกัด

- อ้างถึง 1 หนังสือบริษัท น้ำตาลพินูโลก จำกัด ที่ พสท/2548 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2548
2 กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548

ตามที่บริษัท น้ำตาลพินูโลก จำกัด มีความประสงค์ใช้โรงพยาบาลเอราวัณ เป็นสถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน เพื่กเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 กำหนดให้เจ้าของสถานประกอบการ จัดให้มีการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล โดยจัดให้มีพยาบาลสมทบนี้

ในกรณีโรงพยาบาลเอราวัณ คงเป็นสถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน ให้กับบริษัท น้ำตาลพินูโลก จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางดวงรัตน์ เชื้อขนิษฐา)

นายแพทย์ 9 (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

รักษาการในตำแหน่งผู้ช่วย مدير โรงพยาบาลเอราวัณ

ฝ่ายบริหารทั่วไป

โทร 0-5539-1061-2

โทรสาร 0-5539-1081



ภาคผนวก ข-16

เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/2567

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



THAI ROONG RUANG
SUGAR GROUP
กลุ่มน้ำตาลไทยรุ่งเรือง



หน้าที่ 1/32

บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/67

ส่วนงาน/แผนก	รายการ	เป้าหมาย 66/67
เป้าหมายองค์กร		
	1. ปริมาณอ้อยเข้าหีบ (ตัน)	2,100,000
	2. หนัใหม่คงค้าง (%)	≤2
	3. NT.96% C.C.S. (Exclude Trash & Sand) (%)	96.00
	4. NT.96% C.C.S. (Exclude Total Trash & Sand) (%)	111.00
	5. ปริมาณการขายไฟฟ้าต่อตันอ้อย (kw-h/ton cane)	20.00
	6. ปริมาณการขายไฟฟ้า (kw-h)	42,000,000
	7. Yield % CCS มากกว่าค่าเฉลี่ยในเขต (%)	2.50
	8. Undetermine Loss - Soil & Sand Loss (ปีดหีบ) (%)	8.00
	9. ความพึงพอใจของลูกค้า (%)	>90
	10. ข้อร้องเรียนจากภายนอก (ครั้ง)	0
	11. อบรมตามแผนที่ได้รับการอนุมัติ (%)	100
	12. การเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)	0

(นายอภิสิทธิ์ บุญธรรม)
ผู้อำนวยการด้านสำนักงาน/
รักษาการผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบ/
รักษาการผู้จัดการฝ่ายบุคคล

28 / 11 / 66

(นายอนันต์ สมุทธารักษ์)
ผู้อำนวยการด้านโรงงาน
28 / 11 / 66

(นายนิวัตร พัฒนสินธุ์)
ผู้อำนวยการด้านจัดหาวัตถุดิบ
28 / 11 / 66

(นายวิสิทธิ์ ชัยกิตติภรณ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายโรงงาน
28 / 11 / 66

(นายเอกรัตน์ เตชะเวช)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
สายงานจัดหาวัตถุดิบ
12 / 12 / 66

(นายชาญ ฉันทวิภาว)
กรรมการผู้จัดการ
16 / 12 / 2023

Signature Certificate

Reference number: RV33T-LFFWM-IW7HY-INI67

Signer

ชาญ จันทร์วิภา

Email: charn@trrgroup.com

Sent:

Viewed:

Signed:

Timestamp

14 Dec 2023 08:20:48 UTC

16 Dec 2023 07:46:22 UTC

16 Dec 2023 07:46:42 UTC

Signature



Recipient Verification:

✓ Email verified

16 Dec 2023 07:46:22 UTC

IP address: 49.237.46.37

Location: Bangkok, Thailand

Document completed by all parties on:

16 Dec 2023 07:46:42 UTC

Page 1 of 1



Signed with PandaDoc

PandaDoc is a document workflow and certified eSignature solution trusted by 50,000+ companies worldwide.





THAI ROONG RUANG
SUGAR GROUP
กลุ่มน้ำตาลไทยรุ่งเรือง



หน้าที่ 20/32

บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/67

ส่วนงาน/แผนก	รายการ	เป้าหมาย 66/67
เป้าหมายฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม		
ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	1.1 แผนกความปลอดภัยอาชีวอนามัย	
	1.1.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	100%
	1.1.2 การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิน 3 วัน	0 ครั้ง/ปี
	1.1.3 พนักงานเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงานทุกกรณี	0 ครั้ง/ปี
	1.1.4 จำนวนการแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	100%
	1.1.5 เกิดอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการในระดับรุนแรงที่ทำให้ ทรัพย์สินเสียหาย (ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 50,000 บาท)	0 ครั้ง/ปี
	1.1.6 การเกิดอุบัติเหตุ	0 ครั้ง
	1.1.7 ข้อผิดพลาดจากการใช้งบประมาณและเอกสารการเงิน	0 ครั้ง
	2.1 แผนกสิ่งแวดล้อม	
	2.1.1 ตรวจสอบภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม EIA	100%
	2.1.2 ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อร้องเรียนเรื่องฝุ่นละออง, กลิ่น, เสียง, น้ำเสียและการขนส่งสิ่งปฏิกูล)	0 ครั้ง/ปี
	2.1.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน และให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับสถานศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมี 5 กม.)	2 ครั้ง/ปี
	2.1.4 ออกสำรวจผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน	1 ครั้ง/เดือน
	2.1.5 การเกิดอุบัติเหตุ	0 ครั้ง
	2.1.6 ข้อผิดพลาดจากการใช้งบประมาณและเอกสารการเงิน	0 ครั้ง

(นางสาวเบญจมาศ โกปิ่น)

รองผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

๑๑ / ๑๑ / ๖๖