

ภาคผนวก ข-31

---

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2566

## รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566

### โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล ของ บริษัท น้ำตาลมิตรแก้ว จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้ามิตรขอนแก่น จำกัด

#### 1. ความเปิมา

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล ของ บริษัท น้ำตาลมิตรแก้ว จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้ามิตรขอนแก่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลผกษ อำเภอดมฺนนคร จังหวัดสระแก้ว ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA จากหน่วยงานอนุญาดความบังสิเลชที่ ทส 1009.3/14781 ลงวันที่ 1 กันยายน 2565 และ ทส 1009.7/17138 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2565 ตามลำดับ โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้บ้ำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

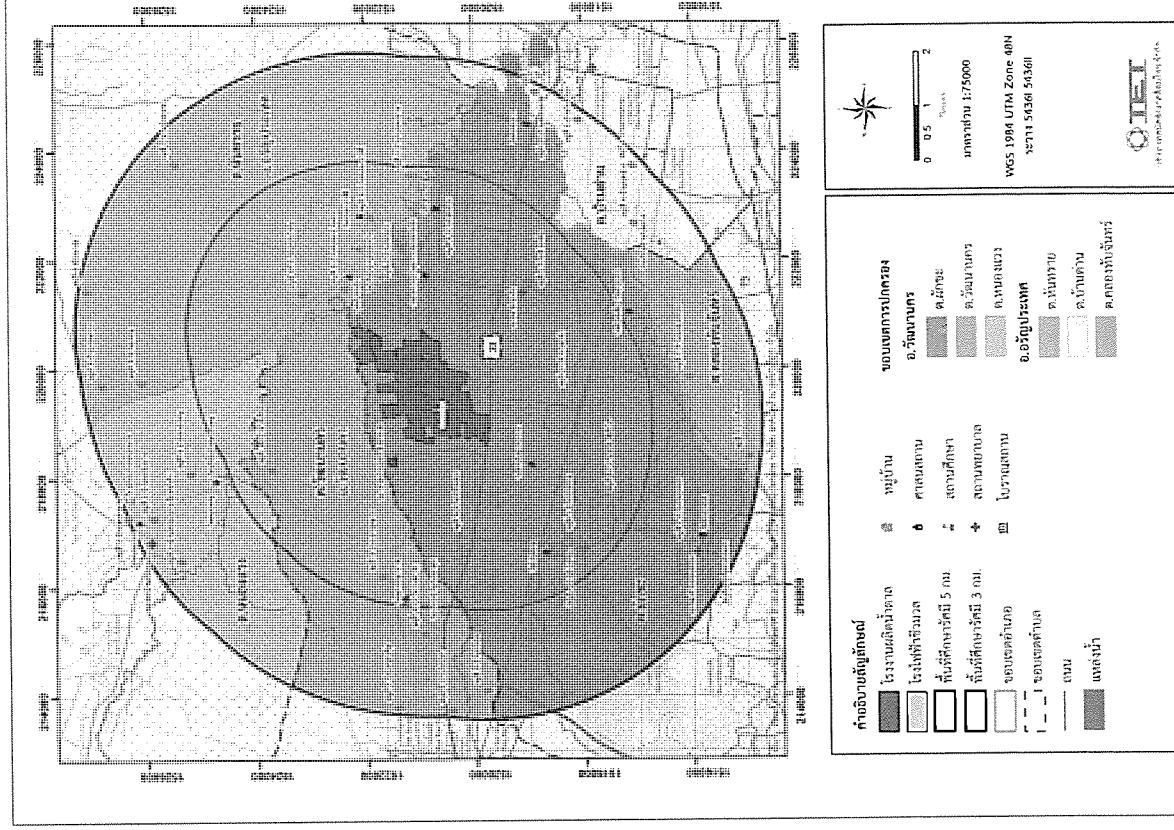
ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้บ้ำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

#### 2. วัตถุประสงค์

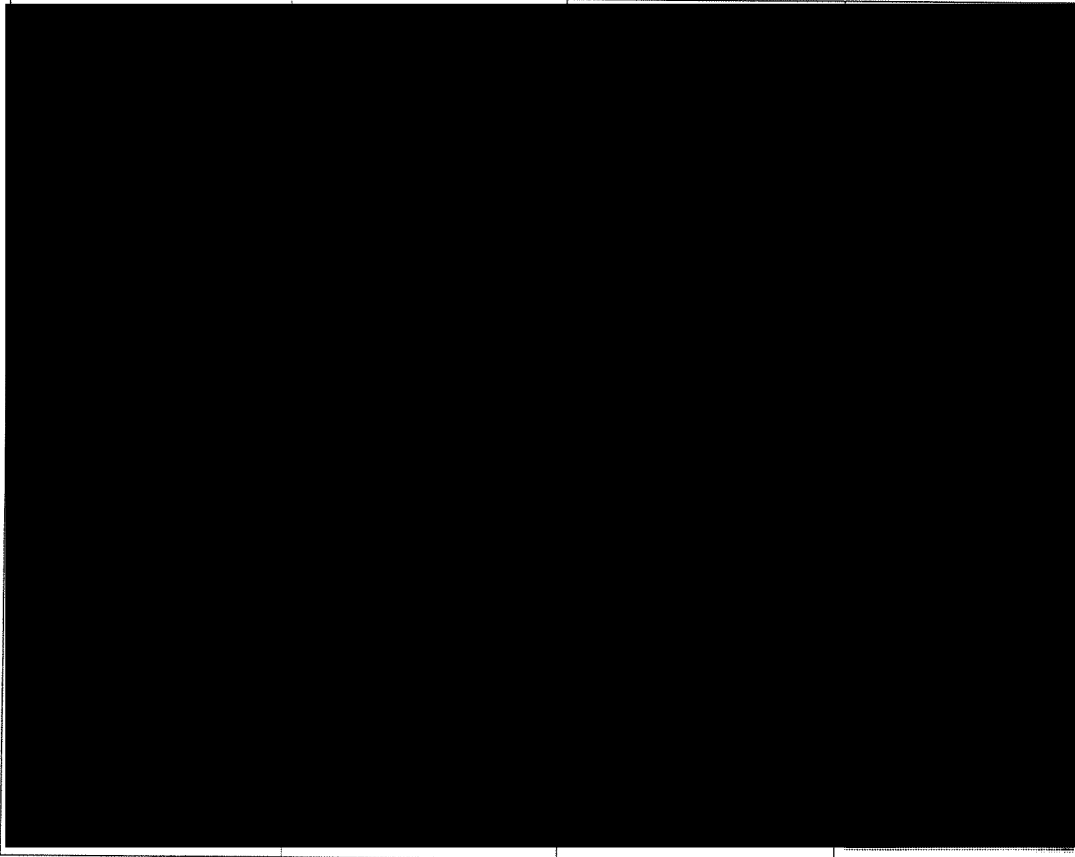
การสำรวจทัศนคติของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยการสัมภาษณ์ทางรายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ การได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการดำเนินการของโครงการ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2566

#### 3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

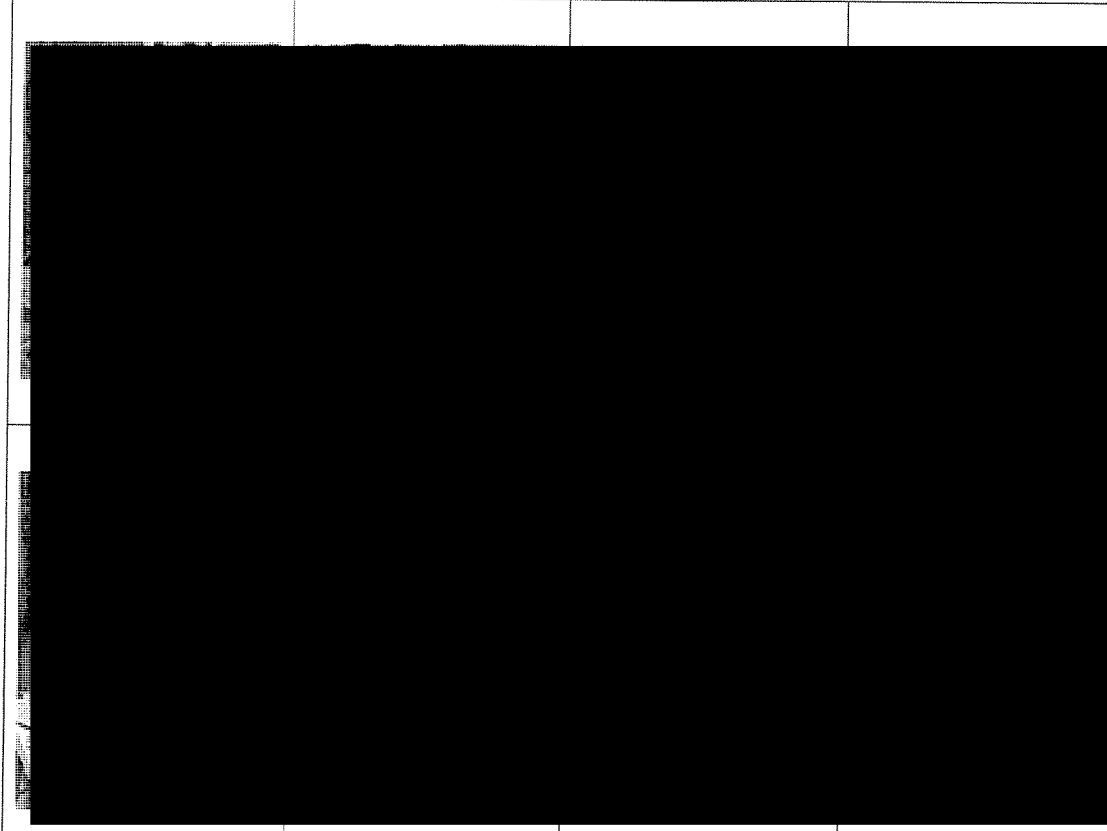
การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการโครงการ เพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะการดำเนินงานของโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการซึ่งคาดว่าเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 37 หมู่บ้าน แสดงดังรูปที่ 1 ถึง 2



รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน



รูปที่ 2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน



รูปที่ 2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

การสุ่มตัวอย่างประชาชนของแต่ละครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่มีการกระจายตัวไม่แน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550 และ Yamane, T., 1973: 1088) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ใช้จำนวนครัวเรือนเป็นฐานในการคำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + \frac{N e^2}{N^2}} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า

$$n = \frac{6,633}{1 + \frac{(6,633 \times (0.05)^2)}{N^2}}$$

$$n = 377$$

ในการดำเนินการครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 377 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.6-1 ถึง 3.6-3 ทั้งนี้ มีการแบ่งย่อยจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชุมชนให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนดังสมการ (2) (รศดร.กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2548)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{----- (2)}$$

เมื่อแทนค่า

A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละชุมชน

n<sub>1</sub> คือ จำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณด้วยสมการที่ (1)

ตารางที่ 1 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	หน่วยงาน	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
1.	ท่าอากาศยานนานาชาติ	วัฒนานคร	สระแก้ว	1
2.	อบต. ฝักละ	วัฒนานคร	สระแก้ว	1
3.	อบต. วัฒนานคร	วัฒนานคร	สระแก้ว	1
4.	อบต. หอมแวง	วัฒนานคร	สระแก้ว	1
5.	อบต. หันทราย	อรัญประเทศ	สระแก้ว	1
6.	เทศบาลตำบลบ้านด้าย	อรัญประเทศ	สระแก้ว	1
7.	อบต. คลองทับจันทร์	อรัญประเทศ	สระแก้ว	1
รวม				7

ตารางที่ 2 จำนวนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	สถาน	จำนวนตัวอย่าง
1.	วัดหนองบัว	1
2.	วัดพระยาสุรสีห์วรวิหาร (ทตน้อย)	1
3.	วัดอรุณสว่าง	1
4.	วัดโป่งคอม	1
5.	วัดสุธรรมมาวาส	1
6.	วัดห้วยเตี๋ย (วัดอุทุมพร)	1
7.	วัดหนองพูน	1
8.	วัดหนองหย	1
9.	วัดคลองยาง	1
10.	วัดหนองแวง	1
11.	ปราสาทบ้านมอญ ห้วยพะโย	1
12.	โรงเรียนบ้านโป่งคอม	1
13.	โรงเรียนบ้านด้อมวัง	1
14.	โรงเรียนบ้านหนองหย	1
15.	โรงเรียนหนองบัว	1
รวม		15



ตารางที่ 3 จำนวนผู้เข้าชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชุมชน	กลุ่มระยะ ระยะทาง	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง	
				กลุ่มครัวเรือน	กลุ่มผู้นำ
	ตำบลฝึกชะ อำเภอรือเสาะ				
1	หมู่ที่ 1 บ้านหนองหอย	3-5	203	11	1
2	หมู่ที่ 2 บ้านหัวเดื่อ	1-3	230	13	1
3	หมู่ที่ 4 บ้านวัดพะไย	0-1	186	11	1
4	หมู่ที่ 5 บ้านโป่งคอม	1-3	300	17	1
5	หมู่ที่ 6 บ้านหนองหลวง	1-3	170	10	1
6	หมู่ที่ 7 บ้านหนองน้อย	0-1	136	8	1
7	หมู่ที่ 10 บ้านกุดคำ (กุดตะกร้า)	1-3	88	5	1
8	หมู่ที่ 11 บ้านคลองยาง	3-5	114	6	1
9	หมู่ที่ 12 บ้านหนองสีกาโด	1-3	105	6	1
	ตำบลรัตนนคร อำเภอรือเสาะ				
10	หมู่ที่ 3 บ้านโนนจิก	3-5	526	30	1
11	หมู่ที่ 6 บ้านหนองคึม	3-5	237	13	1
12	หมู่ที่ 8 บ้านอ่างไผ่	3-5	158	9	1
13	หมู่ที่ 9 บ้านทางหลวง	1-3	317	18	1
14	หมู่ที่ 13 บ้านเนินสุก	3-5	130	7	1
15	หมู่ที่ 14 บ้านวังเสียว	1-3	81	5	1
	ตำบลหนองนาง อำเภอรือเสาะ				
16	หมู่ที่ 1 บ้านหนองแวง	3-5	134	8	1
17	หมู่ที่ 5 บ้านหนองแวง	3-5	169	10	1
18	หมู่ที่ 6 บ้านหนองพู่	3-5	181	10	1
19	หมู่ที่ 7 บ้านหนองแวง (น้อยภาคี)	3-5	106	6	1
	ตำบลพันทราย อำเภอรือเสาะ				
20	หมู่ที่ 1 บ้านพันทราย	3-5	240	14	1
21	หมู่ที่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ	0-1	194	11	1
22	หมู่ที่ 4 บ้านหนองบัวใต้	1-3	251	14	1
23	หมู่ที่ 6 บ้านผาสุก	3-5	162	9	1
24	หมู่ที่ 7 บ้านโนนสะอาด	1-3	72	4	1
25	หมู่ที่ 8 บ้านดงหม	3-5	118	7	1
26	หมู่ที่ 9 บ้านบ่อหลวง	3-5	50	3	1
27	หมู่ที่ 10 บ้านบ่อโสด	1-3	202	11	1

ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ เดือนสิงหาคม 2566

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้เข้าชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชุมชน	กลุ่มระยะ ระยะทาง	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง	
				กลุ่มครัวเรือน	กลุ่มผู้นำ
	ตำบลบ้านด่าน อำเภอรือเสาะ				
28	หมู่ที่ 1 บ้านด่าน	3-5	880	50	1
29	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขาม	3-5	280	16	1
30	หมู่ที่ 5 บ้านโรงเรือน	3-5	260	15	1
31	หมู่ที่ 6 บ้านกุดม่วง	3-5	163	9	1
	ตำบลคลองทับจันทร์ อำเภอรือเสาะ				
32	หมู่ที่ 1 บ้านหนองกลอย	3-5	122	7	1
33	หมู่ที่ 9 บ้านผึ่งกลอง	3-5	68	4	1
	รวมจำนวนครัวเรือนทั้งหมด		6,633	-	-
	จำนวนสำรวจ		-	377	33

ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ เดือนสิงหาคม 2566

#### 4. วิธีการและเครื่องมือ

การสัมภาษณ์รายบุคคลแบบชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 6 ตำบล (รวม 33 ชุมชน) ซึ่งการสัมภาษณ์รายบุคคลครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น

#### 5. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการ และพื้นที่ท้องถิ่น

การสร้างและรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ และพื้นที่ท้องถิ่น ด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 7 ราย โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคมเศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

บริษัท น้ำตาลมิตรแก้วสุรินทร์ จำกัด

ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว

องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปให้ข้อมูล	รวมบางองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย
1.1 ตำแหน่ง	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเปลี่ยนแปลงด้านใด	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมปานกลาง ด้านการประกอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุขปลอดภัยของชุมชน - ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการจราจร และการก่อสร้าง - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการจราจร - เสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการจราจร และการก่อสร้าง - ฝุ่นละออง ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการจราจร และการก่อสร้าง - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากฝนตก, ไม่มีทางระบายน้ำ และการถมที่กีดขวางทางน้ำ - อุตสาหกรรม/การจราจร ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากสภาพแวดล้อม/การจราจร และวัสดุขรุขระ/ขรุขระ - นอกจากนี้ยังพบปัญหาถนนชำรุดที่เกิดจากการก่อสร้างของโรงงาน
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ อย่างไร	ไม่โดย
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างทำให้เกิดการเสียหากแก่เส้นทางจราจร 2. เกิดน้ำท่วมขังเนื่องจากมีการปรัณที่ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก เคยได้รับเรื่องร้องเรียน ได้แก่ 1. ความยากลำบากในการคมนาคมสัญจร 2. น้ำท่วมขังในทันที ระดับความรุนแรงปานกลาง โดยทาง อบต. ห้วยทราย เฝ้าผู้ที่เกี่ยวข้องจากทางโรงงานมารับฟังปัญหาและหาแนวทางแก้ไข
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานของหน่วยงานของท่านหรือไม่	ก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างทำให้เกิดการเสียหากแก่เส้นทางจราจร 2. เกิดน้ำท่วมขังเนื่องจากมีการปรัณที่ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก เคยได้รับเรื่องร้องเรียน ได้แก่ 1. ความยากลำบากในการคมนาคมสัญจร 2. น้ำท่วมขังในทันที ระดับความรุนแรงปานกลาง โดยทาง อบต. ห้วยทราย เฝ้าผู้ที่เกี่ยวข้องจากทางโรงงานมารับฟังปัญหาและหาแนวทางแก้ไข
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย (ต่อ)	
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	1. พื้นที่อ่อนไหว หรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบบริษัทให้ ความสำคัญมากกว่านี้ 2. การลงพื้นที่เพื่อข้อมูลของบริษัทควรทำแบบเปิดเผยและ ชัดเจน 3. กิจกรรมรณรงค์ (CSR) ควรให้ชาวบ้านได้รับ ประโยชน์แท้จริง
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่รู้จัก
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่โดย
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานของหน่วยงานของท่านหรือไม่	ก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ การถมที่ให้เกิดการเบี่ยงเบน ทางน้ำทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง เคยได้รับเรื่องร้องเรียน ได้แก่ 1. ความยากลำบากในการคมนาคมสัญจร 2. น้ำท่วมขังในทันที ระดับความรุนแรงปานกลาง โดยทาง อบต. ห้วยทราย เฝ้าผู้ที่เกี่ยวข้องจากทางโรงงานมารับฟังปัญหาและหาแนวทางแก้ไข
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	1. การขอข้อมูลจากชุมชนควรทำอย่างเปิดเผยชัดเจน และนำ ข้อมูลแจ้งจริงไปลงประกอบ 2. ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอย่างแท้จริง (พื้นที่อ่อนไหว) 3. คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ชาวบ้านควรจะได้รับอันเกิดจาก การก่อสร้างโรงงาน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่รอบใน (ต่อ)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองพิ์จันทร์	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
1.1 ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเปลี่ยนแปลงด้านใด	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ด้านการประกอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุขของชุมชน
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"><li>- ฝุ่นละออง ผลกระทบระดับสูงมาก แหล่งที่มาจากการจราจรจากการก่อสร้าง และจากกระบวนการเผาไหม้</li><li>- เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากการจราจร การเผาขยะ โรงงานอุตสาหกรรม และการเผาพื้นที่การเกษตร</li><li>- กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากขยะมูลฝอย</li><li>- ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากที่พักอาศัย ตลาดสด และโรงงานอุตสาหกรรม</li><li>- น้ำเสีย ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม</li><li>- น้ำท่วมเชิงการระบายน้ำ ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากท่อระบายน้ำอุดตัน และไม่มีทางระบายน้ำ</li><li>- อุตุนิยมวิทยาจากการจราจร ผลกระทบระดับมาก แหล่งที่มาจากสภาพผิวถนนแคบ/ขรุขระ ผู้ใช้ที่ประมาทไม่ระมัดระวัง บริเวณจุดอับ โค้งอันตราย</li></ul>
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ จากแหล่งใด	ไม่รู้จัก
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่เคยได้รับข้อร้องเรียน
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่รอบใน (ต่อ)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองพิ์จันทร์ (ต่อ)	
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	-
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่รู้จัก
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคยได้รับข้อร้องเรียน
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด	-

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเค็ด	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
1.1 ตำแหน่ง	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเปลี่ยนแปลงด้านใด	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านประชากร (การเพิ่มขึ้น/ลดลงของประชากรในชุมชน), ด้านการประกอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน และด้านสิ่งแวดล้อม - ผู้ประกอบ ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการจราจร - เหมือง/กรีน ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการเผาขยะ - เสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการจราจร - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาช่วงที่มีฝนตก - อุบัติเหตุจากการจราจร ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการปริมารถหนาแน่น, พื้นที่ผิวถนนแคบ/ชำรุด และผู้ใช้ที่ประมาทไม่ระมัดระวัง
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ จากแหล่งใด	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, จากเจ้าหน้าที่โครงการ, ผ่านพับ/การติดประกาศ และจากการประชุมชี้แจงโครงการ
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ปัญหาฝุ่นละอองความรุนแรงระดับปานกลาง โดย รพ.สต. แนะนำในการป้องกันตนเอง และให้ได้รับผลกระทบเร่งด่วน อบต.
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นพอสมควร
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	1. การควบคุมฝุ่นละอองของก่อสร้างและรถก่อสร้าง 2. การดูแลพื้นที่บริเวณขณะก่อสร้าง ช่วงฝนตกมีดินบนพื้นผิวถนน อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเค็ด (ต่อ)	
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ และการประชุมชี้แจงโครงการ
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ปัญหาฝุ่นละอองความรุนแรงระดับปานกลาง โดย รพ.สต. แนะนำในการป้องกันตนเอง และให้ได้รับผลกระทบเร่งด่วน อบต.
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นพอสมควร
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	-
วัดตนเอง	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
1.1 ตำแหน่ง	เจ้าอาวาส
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเปลี่ยนแปลงด้านใด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ จากแหล่งใด	รู้จัก จาก เจ้าหน้าที่โครงการ
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	โครงการมีการถวายน้ำดื่มให้ทางวัด

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่รอบไหว (ต่อ)

วัตถุประสงค์ (ต่อ)	
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมาปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานของหน่วยงานของทางหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่เคยได้รับ
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นสูง
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	อยากให้เข้ามาช่วย/ร่วมกิจกรรมกับทางวัด
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	รู้จัก จาก จากเจ้าหน้าที่โครงการ
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	โครงการมีการถวายน้ำดื่มให้ทางวัด
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมาปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานของหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคยได้รับ
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นสูง
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด	อยากให้เข้ามาช่วย/ร่วมกิจกรรมกับทางวัด

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่รอบไหว (ต่อ)

วัตถุประสงค์ (ต่อ)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
1.2 ตำแหน่ง	รักษาการเจ้าอาวาส
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่เปลี่ยนแปลงด้านใด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- ขณะ ผลกระทบระดับน้อย เป็นระยะที่อยู่ในวัด - น้ำเสีย ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากชุมชน - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย ช่วงฝนตก
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ จากแหล่งใด	รู้จัก จากการเห็นด้วยตนเอง
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมาปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องานของหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด	อยากให้เข้ามาช่วยพัฒนาวัด
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่รู้จัก
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อำเภอไพร (ต่อ)

วิสัยทัศน์ (วิสัยทัศน์)	
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมาปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องีงแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนใน พื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	-
วิสัยทัศน์ (วิสัยทัศน์)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
1.3 ตำแหน่ง	เจ้าอาวาส
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งใดเปลี่ยนแปลงด้านใด	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด	
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาล บิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ จากแหล่งใด	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการ มีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่องีงแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนใน พื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิต น้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่เคย

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อำเภอไพร (ต่อ)

วิสัยทัศน์ (วิสัยทัศน์)	
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นสูง
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิต น้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด	-
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการ มีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วม หรือไม่	ไม่เคย
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่องีงแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนใน พื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นสูง
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	-



ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อื่นใน (ต่อ)

วัตถุประสงค์	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปให้ข้อมูล	เจ้าอาวาส
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านสิ่งแวดล้อม
2.1 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมของหน่วยงานของท่านมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเปลี่ยนแปลงด้านใด	
2.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- เข้ม/ควั่น ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการเผาขยะ, การเผาพื้นที่การเกษตร - ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากที่กักอาศัย
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ และผ่านแม่พิมพ์/การติดประกาศ
3.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่ หากใช่ จากแหล่งใด	ไม่เคย
3.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่
3.3 ในรอบปีที่ผ่านมาปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด หรือไม่	เชื่อมั่นพอสมควร
3.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด	1. ขอให้รักษาสิ่งแวดล้อมให้ไว้กับประชาชน 2. การดำเนินการในการรักษาสิ่งแวดล้อมขอให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของกระทรวงฯ 3. ขอให้เสนอต้นแบบปล่อย

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อื่นใน (ต่อ)

วัตถุประสงค์	
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	รู้จัก จากแม่พิมพ์/การติดประกาศ
4.1 ท่านรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
4.2 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่
4.3 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน การดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหน่วยงานของท่านหรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
4.4 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่เคย
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด หรือไม่	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
4.6 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	-

6. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนอื่นๆ

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับผู้นำชุมชนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจครั้งนี้ เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อม
- ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
บริษัท น้ำตาลบิวก้างสุรินทร์ จำกัด
- ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล  
บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้บ้านชุมชน

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้บ้านชุมชน	หมู่ 1 บ้านหนองหอย ตำบลคันทะ	หมู่ 4 บ้านห้วยพะโย ตำบลคันทะ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ผู้สัมภาษณ์	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว		เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ห่านา ห่านวน และทำไร่		ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป		รับจ้างทั่วไป
2.3 ปัญหาทางสังคม	- การทะเลาะวิวาท - ยาเสพติด - การลักขโมย		ไม่มี
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน		- ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	โรคทั่วไป		ไม่มี
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลวัฒนานคร รพ.สต. บ้านหนองหอย		โรงพยาบาลวัฒนานคร โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รพ.สต. ห้วยเตี๋ย
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	- บุคลากรไม่เพียงพอ - บริการช้า - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ		ไม่มีปัญหา
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสถานการณ์โรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้น้ำของชุมชน	น้ำดื่ม/ขวด มีความสะอาด และคุณภาพดี		น้ำดื่ม/ขวด, ตู้หยอดเหรียญ มีความสะอาด และคุณภาพดี
- น้ำดื่ม	น้ำประปา มีความสะอาด และคุณภาพดี		น้ำประปา/ตู้มิเตอร์, ประปาหมู่บ้าน, บาดาล มีความสะอาด และคุณภาพดี
- น้ำใช้	ระบบลงพื้นดิน/ที่ล้น และนำไปรดต้นไม้		ระบบลงพื้นดิน/ที่ล้น และนำไปรดต้นไม้ (ภายในหมู่บ้าน)
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	กองแล้วนา และฝังกลบ		กองแล้วนา และบางบ้านนำไปทิ้งที่ตลาด เพื่อให้เทศบาลเก็บไปกำจัด
4.3 การจัดการมูลฝอย			

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้บ้านชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้บ้านชุมชน	หมู่ 1 บ้านหนองหอย ตำบลคันทะ	หมู่ 4 บ้านห้วยพะโย ตำบลคันทะ	
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม		
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	<div>- ผู้และของ ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการจราจร การเผาขยะ และเผาไร่</div> <div>- เขม่าควัน ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากการจราจร การเผาขยะ และการเผาในที่สาธารณะ</div> <div>- น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย แหล่งที่มาจากฝนตก และไม่มีทางระบายน้ำ</div> <div>- อุบัติเหตุจากการจราจร ผลกระทบระดับน้อย สาเหตุจากผู้ขับขี่ประมาทไม่ระมัดระวัง</div>		
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลบริษัท น้ำตาลนิวก้าวสู่พื้นที่ จันทัก			
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ของโครงการ,ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน, ผ่านป้าย/การติดประกาศ และการประชาสัมพันธ์โครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ของโครงการ และภาพประชุมชี้แจงโครงการ	
6.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี	<div>- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ</div> <div>- สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น</div> <div>- มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี</div> <div>- มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน</div>	<div>- มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน</div>
- ผลเสีย	ไม่มี		<div>ผู้และของ</div> <div>รอบรั้วของทางเข้า-ออก (ทางเข้าน)</div> <div>ไม่สะดวกทางเดิน</div> <div>เชื่อมั่นพอสมควร</div>
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีต่อๆ กับคนเสีย		
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ	ดูแล้วมีความเชื่อมั่นมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ		

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้มีน้ำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ชุมชน	หมู่ 5 บ้านหนองเหียง ตำบลฝักชะ	หมู่ 4 บ้านห้วยตะเภา ตำบลฝักชะ	หมู่ 4 บ้านห้วยตะเภา ตำบลฝักชะ
6.5 การรับรู้เรื่องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	เคยได้รับเรื่องเรียนเรื่องในละแวก โดยปัญหา ดังกล่าวได้ดำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	เคยได้รับเรื่องเรียนเรื่องในละแวก โดยปัญหา ดังกล่าวได้ดำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการ	ไม่มี	- รับผิดชอบด้านผู้ละแวก - รับผิดชอบด้านผู้ละแวก	- รับผิดชอบด้านผู้ละแวก - รับผิดชอบด้านผู้ละแวก
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าชีวมวลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับรู้โครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ, ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน, แผ่นพับ/การติดประกาศ และการประชุมชี้แจงโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ, ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน, แผ่นพับ/การติดประกาศ และการประชุมชี้แจงโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ, ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน, แผ่นพับ/การติดประกาศ และการประชุมชี้แจงโครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี - ผลเสีย	- ผลดี - ผลเสีย	- ผลดี - ผลเสีย
7.3 ความคิดเห็นในการขอโครงการ	มีเสียดาย กับผลเสีย	มีเสียดาย กับผลเสีย	มีเสียดาย กับผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในการดำเนินการกับ ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร	เชื่อมั่นพอสมควร	เชื่อมั่นพอสมควร
7.5 การรับรู้เรื่องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	เคยได้รับเรื่องเรียนเรื่องในละแวก โดยปัญหา ดังกล่าวได้ดำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	เคยได้รับเรื่องเรียนเรื่องในละแวก โดยปัญหา ดังกล่าวได้ดำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน	มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการ	ไม่มี	- รับผิดชอบด้านผู้ละแวก - รับผิดชอบด้านผู้ละแวก	- รับผิดชอบด้านผู้ละแวก - รับผิดชอบด้านผู้ละแวก
หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ชุมชน	หมู่ 5 บ้านโป่งคอม ตำบลฝักชะ	หมู่ 7 บ้านหนองเหียง ตำบลฝักชะ	หมู่ 7 บ้านหนองเหียง ตำบลฝักชะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมใน ชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา	เกษตรกรรม เช่น ทำนา	เกษตรกรรม เช่น ทำนา
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนใน ภาพรวมในชุมชน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้มีน้ำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ชุมชน	หมู่ 5 บ้านโป่งคอม ตำบลฝักชะ	หมู่ 7 บ้านหนองเหียง ตำบลฝักชะ	หมู่ 7 บ้านหนองเหียง ตำบลฝักชะ
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพและสุขภาวะ			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	รพ.สต. บ้านหนองเหียง	รพ.สต. บ้านหนองเหียง	รพ.สต. บ้านหนองเหียง
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	- บุคลากรไม่เพียงพอ - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	- บุคลากรไม่เพียงพอ - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	- บุคลากรไม่เพียงพอ - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุขกับสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้ไฟฟ้าของชุมชน	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี
- น้ำดื่ม	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี
- น้ำใช้	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบบขจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์	ระบบขจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์	ระบบขจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์
4.3 การจัดการมูลฝอย	กองแล้วแล้ว	กองแล้วแล้ว	กองแล้วแล้ว
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ใน ระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านการ ประอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านการ ประอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านการ ประอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าว จำกัด			
6.1 การรับรู้ภาพ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากภาพบนที่ด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และ การประชุมชี้แจงโครงการ	รู้จัก จากภาพบนที่ด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และ การประชุมชี้แจงโครงการ	รู้จัก จากภาพบนที่ด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และ การประชุมชี้แจงโครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี	- ผลดี	- ผลดี
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนใน พื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนใน พื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนใน พื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น
- ผลเสีย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้ป่วย (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ข้อมูล	หมู่ 5 บ้านโป่งคอม ตำบลเกาะ	หมู่ 7 บ้านหนองบัว ตำบลเกาะ	
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นสูง	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
6.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่ได้รับ	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนกิจกรรมให้ทางโรงเรียน ด้านศาสนา กิจกรรม 7 วันอันตรายช่วงปีใหม่ และสงกรานต์	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ให้ตัวแทนของ KSL พบปะผู้ให้ชุมชน ขุดยุดตัวแทนเองเพื่อทำความเข้าใจกับทุกชุมชน	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการในเพื่อชีวิตของ บริษัท โรงพยาบาลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และการประชุมชี้แจงโครงการ	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- มีกำลังแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในท้องถิ่นที่เข้าทำงานทำ - สมาชิกเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
- ผลเสีย	ไม่มี	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีมากว่าผลเสีย	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.4 ความเชื่อมั่นมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นสูง	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่ได้รับ	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนกิจกรรมให้ทางโรงเรียน ด้านศาสนา กิจกรรม 7 วันอันตรายช่วงปีใหม่ และสงกรานต์	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ให้ตัวแทนของ KSL พบปะผู้ให้ชุมชน ขุดยุดตัวแทนเองเพื่อทำความเข้าใจกับทุกชุมชน	ไม่สะดวกให้ข้อมูล	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้ป่วย (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ข้อมูล	หมู่ 10 บ้านกุดก้า ตำบลเกาะ	หมู่ 11 บ้านคลองยาง ตำบลเกาะ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ผู้สัมภาษณ์	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	ย้ายมาจากกาฬสินธุ์ ประมาณ 35 ปี เพื่อประกอบอาชีพ	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว	เกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว	
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	ไม่มี	รับจ้างทั่วไป	
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี	- การทะเลาะวิวาท - ยาเสพติด	
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี	โรคติดต่อทั่วไป	
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	รพ.สต. บ้านหนองหมอย	โรงพยาบาลอุบลรัตน์ โรงพยาบาลรัตนนคร โรงพยาบาลเกษตรวิสัย รพ.สต. ห้วยเสือ	
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	- บุคลากรไม่เพียงพอ - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	ไม่มี	
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้ไฟฟ้าของชุมชน	- น้ำดื่ม - น้ำใช้	น้ำดื่ม/ขวด มีความเพียงพอ และคุณภาพดี น้ำบ่อ ไม่มีคุณภาพ และน้ำมีตะกอน แก้ปัญหาโดยขอใหทาง อบต. ช่วยแจกจ่ายน้ำให้ชุมชน	
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบายลงที่คัน/ที่ฝัง และนำไปรดต้นไม้	ระบายลงที่คัน/ที่ฝัง	
4.3 การจัดการมูลฝอย	กองแล้วเผา	กองแล้วเผา และขยะเปื้อนแยกให้เก็บ อาหารสัตว์	
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านการประกอบอาชีพ/เศรษฐกิจของชุมชน	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ด้านสิ่งแวดล้อม	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 10 บ้านดงเหล็ก ตำบลฝายะ
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิวก้าว จำกัด	
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ที่ ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และ การประชุมชี้แจงโครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี - มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนใน พื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	ไม่มี
6.4 ความเชื่อใจในมาตรการในการกักกัน ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัย ของโครงการ	มีสติพอ ก็น่าเชื่อ เชื่อมั่นสูง
6.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัด กิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนกิจกรรมให้ทางโรงเรียน ด้าน ศาสนา กิจกรรม 7 วันอันตรายช่วงปีใหม่ และสงกรานต์
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการ	ให้ตัวแทนของ KSL พบปะผู้นำชุมชน พูดคุย ด้วยตนเองเพื่อทำความเข้าใจกับทุกชุมชน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 10 บ้านดงเหล็ก ตำบลฝายะ
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง, เจ้าหน้าที่ที่ ของโครงการ, แผ่นพับ/การติดประกาศ และ การประชุมชี้แจงโครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี - มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนใน พื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	ไม่มี
7.4 ความเชื่อใจในมาตรการในการกักกัน ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัย ของโครงการ	มีสติพอ ก็น่าเชื่อ เชื่อมั่นสูง
7.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัด กิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนกิจกรรมให้ทางโรงเรียน ด้าน ศาสนา กิจกรรม 7 วันอันตรายช่วงปีใหม่ และสงกรานต์
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ โครงการ	ให้ตัวแทนของ KSL พบปะผู้นำชุมชน พูดคุย ด้วยตนเองเพื่อทำความเข้าใจกับทุกชุมชน
หัวข้อสัมภาษณ์	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 12 ท้องตลาด ตำบลฝายะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 ผู้สัมภาษณ์	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมใน ชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนใน ภาพรวมในชุมชน	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 3 บ้านโนนเหล็ก ตำบลวัฒนานคร
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข	
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	โรคติดต่อทั่วไป
3.2 การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลวัฒนานคร รพ.สต. บ้านหนองทราย
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	บุคลากรไม่เพียงพอ, ขาดแพทย์เฉพาะทาง, บริการช้า และเครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	
4.1 การใช้น้ำของชุมชน	น้ำดื่ม/ขวด, น้ำฝน, น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง มีความเพียงพอ โดยบางครั้งน้ำมีกลิ่น/รส ซึ่งแก้ไขโดยการกรอง
- น้ำใช้	น้ำประปา น้ำบ่อ/บาดาล น้ำคลอง มีความเพียงพอ โดยบางครั้งน้ำขุ่น/มีตะกอน, มีกลิ่น/รส ซึ่งแก้ไขโดยทำให้ออกตะกอน และกรอง
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบบลงถังดิน/ที่โถง และนำไปรดต้นไม้, นปล่อยลงแหล่งน้ำคลอง และระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
4.3 การจัดการมูลฝอย	ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. และกองแล้วมา
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ด้านประชากร (การเพิ่ม/ลด ของประชากรในชุมชน)

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 3 บ้านโนนเหล็ก ตำบลวัฒนานคร
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี
5.3 ปัญหาทางสังคม	- ผู้สูงอายุ ผลกระทบระดับปานกลาง - แหล่งที่มาจากการจราจร การก่อสร้าง และโรงงานอุตสาหกรรม - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับปานกลาง - แหล่งที่มาจากการจราจร การเผาขยะ และการเผาพื้นที่ทางการเกษตร - กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับน้อย - แหล่งที่มาจากการจราจร ขยะมูลฝอย และโรงงานอุตสาหกรรม - เสียงรบกวน ผลกระทบระดับน้อย มาจากการจราจร - ขยะมูลฝอย ผลกระทบน้อย มาจากที่พักอาศัย และตลาดสด - น้ำเสีย ผลกระทบระดับน้อย มาจากชุมชน - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย มาจากฝนตก และไม่มีทางระบายน้ำ - อุบัติเหตุจากการจราจร ผลกระทบระดับน้อย มาจากสภาพแวดล้อมแคบ/ชำรุด และผู้ขับขี่ไม่ระมัดระวัง
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล	
บริษัท น้ำตาลบึงกาฬ จำกัด	
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ	รู้จัก จากบทเห็นด้วยตนเอง
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่ที่อพยพ/ว่างงานทำ - สภาพเศรษฐกิจดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	ไม่มี
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร



ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้มีชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้มีชุมชน	หมู่ 12 หมอเสกโค่ ตำบลเกาะ	หมู่ 9 บ้านโนนจิก ตำบลโนนนคร	
6.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนบ้าง และประเพณีต่างๆ	
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	ไม่มี	
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับทราบ/รู้ถึงโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ	
7.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	
- ผลเสีย	ไม่มี	ไม่มี	
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีข้อๆ ก็ผลเสีย	มีผลดีมากกว่าผลเสีย	
7.4 ความเชื่อมโยงมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมโยงพอสมควร	เชื่อมโยงพอสมควร	
7.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	สนับสนุนบ้าง และประเพณีต่างๆ	
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	ไม่มี	
หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้มีชุมชน	หมู่ 8 บ้านอ่างไม้ ตำบลโนนนคร	หมู่ 9 บ้านท่าหลวง ตำบลโนนนคร	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้สัมภาษณ์			
1.1 ภูมิลำเนาเดิม	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	ค้าขาย	เกษตรกรรม	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้มีชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้มีชุมชน	หมู่ 8 บ้านอ่างไม้ ตำบลโนนนคร	หมู่ 9 บ้านท่าหลวง ตำบลโนนนคร	
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี	- การทะเลาะวิวาท - ยาเสพติด - ชุมชนแออัด	
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้น้อย	- การว่างงาน - ไม่มีที่ดินทำกิน	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี	ไม่มี	
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลวัดโนนนคร	โรงพยาบาลวัดโนนนคร	
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	ไม่มี	ไม่มี	
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้ไฟฟ้าของชุมชน			
- น้ำดื่ม	น้ำดื่มขวด มีตามแหล่งพห และคุณภาพดี	น้ำดื่มขวด มีตามแหล่งพห และคุณภาพดี	
- น้ำใช้	น้ำประปา มีความสะอาด และคุณภาพดี	น้ำประปา มีความสะอาด และคุณภาพดี	
4.2 การจัดหาน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบายลงในพื้นที่ใกล้	ระบายลงพื้นที่เดิม/ที่ฝัง	
4.3 การจัดการมูลฝอย	ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต	ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต	
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ในด้านการบริการสาธารณสุข	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ในด้านประชากรและด้านสิ่งแวดล้อม	
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- น้ำท่วมซ้ำ/การระบายน้ำ มาจากฝนตก	- ฝุ่นละออง ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการจราจร - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการเผาขยะ - กลิ่นเน่าเหม็น ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากขยะมูลฝอย - เสียงรบกวน ผลกระทบระดับน้อย มาจากการจราจร - ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับปานกลาง มาจากที่ทิ้งอาศัย - น้ำเสีย ผลกระทบระดับน้อย มาจากชุมชน - น้ำท่วมซ้ำ/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับปานกลาง มาจากฝนตก - อุบัติเหตุจากการจราจร ผลกระทบระดับน้อย มาจากสภาพแวดล้อม/ขับรถ	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อปัญหา	หัวข้อความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 9 บ้านทางหลวง ตำบลพัฒนา
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการรณรงค์พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประจำปี 2566	
6.1 การรับรู้/รู้ถึงโครงการ	รู้จัก จากการประชุมชี้แจงโครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ	รู้จัก จากการประชุมชี้แจงโครงการ
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	- ผู้และอง - เสียแรงงาน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - ขยะมูลฝอย - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - มีปัญหาสุขภาพอนามัย
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีกว่าผลเสีย
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นสูง
6.5 การรับรู้เรื่องภัยจากชุมชน	ไม่เคยมารู้
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	อยากให้มีการจัดกิจกรรมร่วมกับหมู่บ้าน - ปรับปรุงระบบโดยรอบโรงงาน - ดูแลคนในชุมชนไม่ให้เกิดผลเสียจากโรงงาน - หรือแก้ไขปัญหาด้านชุมชนเรื่อง

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อปัญหา	หัวข้อความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 9 บ้านทางหลวง ตำบลพัฒนา
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการรณรงค์พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประจำปี 2566	
7.1 การรับรู้/รู้ถึงโครงการ	รู้จัก จากการประชุมชี้แจงโครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	รู้จัก จากการประชุมชี้แจงโครงการ
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	- ผู้และอง - เสียแรงงาน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - ขยะมูลฝอย - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - มีปัญหาสุขภาพอนามัย
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีกว่าผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นสูง
7.5 การรับรู้เรื่องภัยจากชุมชน	ไม่เคยมารู้
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	อยากให้มีการจัดกิจกรรมร่วมกับหมู่บ้าน - ปรับปรุงระบบโดยรอบโรงงาน - ดูแลคนในชุมชนไม่ให้เกิดผลเสียจากโรงงาน - หรือแก้ไขปัญหาด้านชุมชนเรื่อง

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน		หมู่ 13 บ้านเนินผาสุก ตำบลพัฒนากร	หมู่ 14 บ้านวังเสียว ตำบลพัฒนากร
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ภูมิสำเนาเดิม		เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนเป็นภาพรวมในชุมชน		รับจ้างทั่วไป -เกษตรกรรม เช่น ห่านา หั่วสวน และทำไร่	เกษตรกรรม เช่น ห่านา หั่วสวน และทำไร่
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน		รับจ้างทั่วไป	รับจ้างทั่วไป
2.3 ปัญหาทางสังคม		-ทะเลาะวิวาท -ยาเสพติด -ชุมชนแออัด -การลักขโมย -แรงงานต่างด้าว/ต่างด้าวเพิ่มขึ้น	-ทะเลาะวิวาท -ยาเสพติด -ชุมชนแออัด -การลักขโมย -แรงงานต่างด้าว/ต่างด้าวเพิ่มขึ้น
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ		- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	ไม่มี	มี	มี
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข		โรงพยาบาลวัฒนานคร	โรงพยาบาลวัฒนานคร
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข		บริการช้า	-บุคลากรไม่เพียงพอ -ขาดแพทย์เฉพาะทาง -บริการช้า
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศและสุขภาพสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้น้ำของชุมชน		น้ำต้ง/ขาด มีควมเพียงพอ และคุณภาพดี	น้ำต้ง/ขาด น้ำฝน น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง จึงไม่มีควมเพียงพอ ส่วนคุณภาพน้ำมีคุณภาพดี
- น้ำดื่ม			
- น้ำใช้		น้ำอบ/บาดาล มีความเพียงพอ แต่มีขุ่น/มีตะกอน	น้ำประปา และน้ำฝน ซึ่งไม่มีควมเพียงพอ ส่วนคุณภาพน้ำพบว่าน้ำขุ่น/มีตะกอน
4.2 การจัดการน้ำเสียในท้องถิ่น		ระบบลงพื้นที่เดิม/ที่ใส่ถัง	-ระบบลงพื้นที่เดิม/ที่ใส่ถัง -ระบบลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
4.3 การจัดการมูลฝอย		ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต	-ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต -กองแ้วนา

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน		หมู่ 13 บ้านเนินผาสุก ตำบลพัฒนากร	หมู่ 14 บ้านวังเสียว ตำบลพัฒนากร
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา		มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ในด้านการประกอบอาชีพ /เศรษฐกิจของชุมชน	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ในด้านการประกอบอาชีพ /เศรษฐกิจของชุมชน
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน		- ผู้ละออง ผลกระทบระดับน้อย - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับน้อย - กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับน้อย - เสียงรบกวน ผลกระทบระดับน้อย - ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับปานกลาง	- ผู้ละออง ผลกระทบระดับปานกลาง - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับน้อย - กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับน้อย - เสียงรบกวน ผลกระทบระดับน้อย - ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับปานกลาง
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล			
บริษัท น้ำตาลบิวก้าวสุรินทร์ จำกัด			
6.1 การรับทราบ/รู้ใจโครงการ		รู้จัก จากการประชาสัมพันธ์โครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่ของโครงการ การประชุมเชิงโครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี		- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และเก็บกู้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย		- กลิ่นเหม็น - ปัญหาสุขภาพอนามัย	- เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ผู้นำชุมชน	หัวข้อที่สัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
6.3 ความคิดเห็นในการร่วมต่อโครงการ	หมู่ 13 บ้านเนินผอก ตำบลพัฒนา	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.4 ความเชื่อมั่นในการดำเนินการเกี่ยวกับดูแลสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่คอยได้รับ	เรื่องไม่พบบ่อย
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	มีการสนับสนุน อย.พัฒนา	ไม่มีการสนับสนุน
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ให้ชุมชนมีงานทำ จัดให้มีอาชีพเสริม สร้างความปลอดภัยในชุมชน เรื่องยาเสพติดในหมู่บ้าน	- ช่วยสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาด้านการศึกษา - ดูแลพัฒนาพื้นที่ในชุมชน - ช่วยพัฒนาให้ชาวไร่ในการประกอบอาชีพให้เกษตรกร
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าชีวมวลขอนแก่น จำกัด		
7.1 การรับทราบ/รู้ถึงโครงการ	ไม่รู้จัก	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่ของโครงการ การประชุมชี้แจงโครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่ที่ว่าง/มีงานทำ - อาชีพเสริมเกิดขึ้นในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	ปัญหาสุขภาพอนามัย	ไม่มี
7.3 ความคิดเห็นในการต่อโครงการ	ไม่แสดงความคิดเห็น	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำจัดดูแลสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	เชื่อมั่นพอสมควร
7.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่คอยได้รับ	ไม่คอยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่แนะนำให้ชุมชนมีปัญหาระวังโรงไฟฟ้า น้ำตาลขอนแก่น จำกัด - ให้ชาวบ้านได้มีงานทำไปอยู่กับโรงไฟฟ้า - ชีวมวลให้ชาวบ้านคือต้องยกท่อ - อยากให้โรงไฟฟ้าเอาประชาชนเป็นที่ตั้งจะ ได้ไปคุ้มกัน ให้พักกับประชาชน	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ผู้นำชุมชน	หัวข้อที่สัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	หมู่ 5 บ้านหนองแวง ตำบลหนองม่วง	หมู่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ ตำบลหนองทราย
1.1 ภูมิลำเนาเดิม	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	- ทำไร่เลี้ยงสัตว์ - เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป	- รับจ้างทั่วไป
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี	- ยาเสพติด
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	- การว่างงาน - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข		
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	ไม่มี	ไม่มี
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	- โรงพยาบาลวัดนาค - รพ.สต.	- โรงพยาบาลวัดนาค - รพ.สต.พันทราย
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	- บุคลากรไม่เพียงพอ - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	ไม่มี
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปโภคสิ่งแวดล้อม		
4.1 การใช้ไฟฟ้าของชุมชน	น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง ซึ่งไม่มีคุณภาพเพียงพอ ส่วนคุณภาพน้ำพบว่าน้ำขุ่นมีตะกอน	น้ำถึง/ขาด น้ำฝน น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง มีคุณภาพดีเพียงพอ และคุณภาพดี
- น้ำใช้	ไม่ระบุ	น้ำประปา น้ำอบ/บดล ไม่มีควมเห็นชอบเนื่องจากน้ำแข็ง
4.2 การจัดถนน/น้ำทิ้ง	ระบบท่อที่เดินที่ส่ง	ระบบท่อที่เดินที่ส่ง
4.3 การจัดถนน/น้ำทิ้ง	- ฝักร้างแจ้ง - กองแล้ว	กองแล้ว
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน		
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ในด้านสิ่งแวดล้อม และสาธารณูปโภคของชุมชน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 5 บ้านหนองแวง ตำบลหนองแวง	หมู่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ ตำบลพันทราย	
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี	- ผู้ละออง ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการจราจร และก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง แหล่งที่มาจากการก่อสร้าง - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับน้อย มาจากฝนตก และท่อระบายน้ำอุดตัน	
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลอภัยภูเบศร จำกัด			
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก	รู้จัก	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ และการพบเห็นด้วยตนเอง
6.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีต่อกับผลเสีย	มีผลดีต่อกับผลเสีย	มีผลดีต่อกับผลเสีย
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
6.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	เคยได้รับ เรื่อง ผู้ละออง น้ำท่วมหน้าวัดถนนพัง
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน	มีการสนับสนุนประเพณีบุญสงกรานต์
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	ไม่มี	ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับรู้รับทราบถึงการพัฒนาโรงงาน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 5 บ้านหนองแวง ตำบลหนองแวง	หมู่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ ตำบลพันทราย	
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าชีวมวลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	ไม่รู้จัก	รู้จัก	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย
- ผลเสีย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย	- ผู้ละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - ระบุปัญหาสุขภาพอนามัย
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีต่อกับผลเสีย	มีผลดีต่อกับผลเสีย	มีผลดีต่อกับผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
7.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 9 บ้านคางหม่น ตำบลหันทราย	หมู่ 9 บ้านบ่อหลวง ตำบลหันทราย	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ชื่อตำแหน่ง	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว		
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ห่าน ห่านดำ ห่านขาว และไก่ไข่		
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป		
2.3 ปัญหาทางสังคม	ทะเลาะวิวาท		
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- ค่าครองชีพสูง - ไม่มีที่ดินทำกิน		
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	โรคไข้ฉี่หนู เช่น ความดัน ไช้		
3.2 การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลอภัยภูเบศร		
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	ไม่มี		
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม			
4.1 การใช้น้ำของชุมชน	น้ำดื่ม/ขวด มีคุณภาพดี		
- น้ำดื่ม	น้ำประปา ไม่เพียงพอ		
- น้ำใช้	ระบบลงถังดิน/ที่ฝัง		
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต.		
4.3 การจัดการมูลฝอย			
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ในด้านประชากร		
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- ผู้และของ ผลกระทบระดับมาก แหล่งน้ำจากการจราจร - กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับน้อย แหล่งน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม - เสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก แหล่งน้ำจากการจราจร - น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ มาจากฝนตก		
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบึงกาฬ จำกัด			
6.1 การรับทราบ/รู้ถึงโครงการ	รู้จัก จากการประชาสัมพันธ์โครงการ		รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง และเจ้าหน้าที่โครงการ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 8 บ้านคางหม่น ตำบลหันทราย	หมู่ 9 บ้านบ่อหลวง ตำบลหันทราย	
6.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	ไม่มี	
- ผลเสีย	- ผู้ละของ - เสียงดังรบกวน - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน	ไม่มี	
6.3 ความคิดเห็นในการรวมต่อโครงการ	ไม่แสดงความคิดเห็น	มีแต่ดีเท่ากับผลเสีย	
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	
6.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน	
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	รับคนไปชุมชนเข้าทำงาน	
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าชีวมวลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากการประชาสัมพันธ์โครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง และเจ้าหน้าที่โครงการ	
7.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	ไม่มี	
- ผลเสีย	- ผู้ละของ - เสียงดังรบกวน - เขม่าควัน	ไม่มี	
7.3 ความคิดเห็นในการรวมต่อโครงการ	ไม่แสดงความคิดเห็น	มีแต่ดีเท่ากับผลเสีย	
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร	ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	



ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้บัญชาชน	หมู่ 8 บ้านคงม ค่ายหลังทราย	หมู่ 9 บ้านบ่อหลวง ค่ายหลังทราย	หมู่ 10 บ้านบ่อวังใหม่ ค่ายหลังทราย
7.5 การรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดการร่วมกันกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	ไม่มี	รับคานเป็นชุมชนเจ้าทำงาน	
หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน	หมู่ 10 บ้านบ่อวังใหม่ ค่ายหลังทราย	หมู่ 2 บ้านคาน ค่ายบ้านคาน	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์			
1.1 ผู้เล่าเรื่อง	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวม	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป ค้าขาย	ไม่ระบุ	
2.3 ปัญหาทางสังคม	- ทะเลาะวิวาท - ยาเสพติด - ลักขโมย - แรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่นเพิ่มขึ้น	- ทะเลาะวิวาท - ยาเสพติด - ชุมชนแออัด - ลักขโมย - แรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่นเพิ่มขึ้น	
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	- ไข้เลือดออก - โรคมะเร็งทางเดินหายใจ - โรคไตเรื้อรัง	- ไข้เลือดออก	
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลอ่าวใหญ่ - รพ.สต.	- โรงพยาบาลอ่าวใหญ่ - รพ.สต.บ้านโรงเรียง	
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	- บุคลากรไม่เพียงพอ - ขาดแพทย์เฉพาะทาง - บริการช้า - เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมมนา		ข้อมูลภาคติดต่อ	
ผู้ประชุม	หัวข้อสัมมนา	หัวข้อสัมมนา	
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสถานการณ์โลกและศรษฐกิจโลกสิ่งแวดล้อม		หัวข้อสัมมนา	
4.1 การใช้น้ำของชุมชน		หัวข้อสัมมนา	
- น้ำดื่ม	ไม่เพียงพอ	หัวข้อสัมมนา	
- น้ำใช้	น้ำประปา น้ำอบ/บาดาล น้ำฝน ไม่เพียงพอ คุณภาพของน้ำขุ่น/มีตะกอน	หัวข้อสัมมนา	
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	หัวข้อสัมมนา	
4.3 การจัดการขยะ	- กองขยะ - ขยะอันตราย	หัวข้อสัมมนา	
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน		หัวข้อสัมมนา	
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ในด้านสิ่งแวดล้อม	หัวข้อสัมมนา	
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- น้ำเสีย มีผลกระทบระดับปานกลาง เกิดจากการปรับดิน	หัวข้อสัมมนา	
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการสิ่งแวดล้อมภาค		หัวข้อสัมมนา	
บริษัท น้ำตาลอ่าวไทย จำกัด		หัวข้อสัมมนา	
6.1 การรับรู้โครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ	หัวข้อสัมมนา	

โครงการพัฒนาระบบผลิตพลังงานทดแทนจากพลังงานแสงอาทิตย์ของ บริษัท โรงไฟฟ้าตาดาลซอนแก่น จำกัด

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคืบหน้าของแผนฯ (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้ให้ข้อมูล	หมู่ 6 บ้านคลอง ลำเล้านาค	หมู่ 1 บ้านหนองกลอย ตำบลคลองทับจันทร์	
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์</b>			
1.1 ภูมิลำเนาเดิม	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว		เกิดที่จังหวัดสระแก้ว
<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม</b>			
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่		เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่
2.2 อาชีพรอง/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป		ไม่ระบุ
2.3 ปีที่ทางลงเงิน	ไม่มี		ไม่มี
2.4 ปีที่หาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่จับจ้อง		- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่จับจ้อง
<b>ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข</b>			
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	ไม่มี		โรคผู้สูงอายุ เช่น เบาหวาน ความดัน ไขข้ออักเสบ
3.2 การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข	- โรงพยาบาลรัฐประเทศ - รพ.สต.บ้านด่าน		- โรงพยาบาลรัฐประเทศ - รพ.สต.
3.3 ปัญหาในการไปบริการด้านสาธารณสุข	ไม่มี		ไม่มี
<b>ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม</b>			
4.1 การใช้บ่อน้ำชุมชน	น้ำตื้น/บาด		น้ำตื้น/บาด
- น้ำดื่ม	น้ำประปา		น้ำประปา
- น้ำใช้	ขุ่น/มีตะกอน		ไม่ระบุ
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบายลงที่เดิม/ที่ล้น		- ระบายลงที่เดิม/ที่ล้น
4.3 การจัดการมูลฝอย	ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต.		- คัดแยกไปขาย - กองแล้วเผา
<b>ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</b>			
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ในด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป		- มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ในด้านการสาธารณสุข ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านระบบสาธารณูปโภคของชุมชน - น้ำท่วมซ้ำ/การระบายน้ำ ผลกระทบระดับปานกลาง อาจเกิดน้ำ และไม่มีทางระบายน้ำ
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	ไม่มี		น้ำ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น	
ผู้นำชุมชน		หมู่ 6 บ้านกุฉินารายณ์ ตำบลบ้านด่าน	หมู่ 1 บ้านหนองกลอย ตำบลคลองขันธ์จันทร์
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลบิทรักษ์ จำกัด			
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ		รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่โครงการ	รู้จัก จากการพบเห็นด้วยตนเอง และเจ้าหน้าที่โครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี		มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ
- ผลเสีย		ไม่มี	ไม่มี
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ		มีเสียดสีมากกว่าผลเสีย	มีเสียดสีทุกข้อผลเสีย
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ		เชื่อมั่นพอสมควร	เชื่อมั่นสูง
6.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน		ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน		ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ		อยากให้เข้าหาชุมชน ชวนแก้ไขป้องกันสิ่งแวดล้อมให้ดี	อยากให้มีการสนับสนุนชุมชน
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าชีวมวลขอนแก่น จำกัด			
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ		รู้จัก เจ้าหน้าที่โครงการ การประชุมชี้แจงโครงการ	รู้จัก จากการประชุมชี้แจงโครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ			
- ผลดี		มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	ไม่มี
- ผลเสีย		ไม่มี	ไม่มี
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ		มีเสียดสีมากกว่าผลเสีย	มีเสียดสีทุกข้อผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ		เชื่อมั่นพอสมควร	เชื่อมั่นสูง
7.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน		ไม่เคยได้รับ	ไม่เคยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน		ไม่มีการสนับสนุน	ไม่มีการสนับสนุน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ		ไม่มี	ไม่มี

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์		ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน		หมู่ 9 บ้านฝายคลอง ตำบลคลองพันจันทร์
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 ผู้สัมภาษณ์	เกิดที่จังหวัดสระแก้ว	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	
2.2 อาชีพหรือ/เสริมของครัวเรือนในภาพรวมในชุมชน	รับจ้างทั่วไป	
2.3 ปัญหาทางสังคม	ไม่มี	
2.4 ปัญหาเศรษฐกิจ	- การว่างงาน - ค่าครองชีพสูง - รายได้ต่ำ - ไม่มีที่ดินทำกิน	
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข		
3.1 ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดในชุมชน	ไม่มี	
3.2 การเข้ารับบริการด้านสาธารณสุข	โรงพยาบาลรัฐประเทศ	
3.3 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข	-บุคลากรไม่เพียงพอ -ขาดแพทย์เฉพาะทาง	
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม		
4.1 การใช้น้ำของชุมชน		
- น้ำดื่ม	น้ำดื่ม/ขวด ไม่เพียงพอ	
- น้ำใช้	น้ำประปา เพียงพอ	
4.2 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ระบบลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	
4.3 การจัดการมูลฝอย	กองแล้วเผา	
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน		
5.1 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม	
5.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	- ฝุ่นละออง ผลกระทบระดับปานกลาง - เขม่า/ควัน ผลกระทบระดับปานกลาง - กลิ่นรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง - เสียงรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง - ขยะมูลฝอย ผลกระทบระดับปานกลาง	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 9 บ้านผือคลอง ตำบลคลองทับจันทร์
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิวัฒน์ จำกัด	
6.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ
6.2 การดำเนินการของโครงการ	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่ซื้อข้าว/มีนาทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์รักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	- ฝุ่นละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ - สารเคมีรั่วไหล - มีปัญหาสุขภาพอนามัย
6.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีกว่าผลเสีย
6.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร
6.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	เคยได้รับ เรื่องฝุ่น
6.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน
6.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	- มีส่วนร่วมกับชุมชน - แก้ไขปัญหาด้านอุบัติเหตุในชุมชน - ทำให้ดีที่สุดอย่าให้เกิดปัญหา
ส่วนที่ 7 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	
7.1 การรับทราบ/รู้จักโครงการ	รู้จัก จากเจ้าหน้าที่โครงการ
7.2 การดำเนินการของโครงการ	- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่ซื้อข้าว/มีนาทำ - สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น - มีการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี - มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ทำให้เกิดการอนุรักษ์รักษาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ผลเสีย	

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ต่อ)

หัวข้อสัมภาษณ์	ข้อมูลความคิดเห็น
ผู้นำชุมชน	หมู่ 9 บ้านผือคลอง ตำบลคลองทับจันทร์
- ผลเสีย	- ฝุ่นละออง - เสียงดังรบกวน - น้ำเสีย - กลิ่นเหม็น - เขม่าควัน - ของเสียจากกิจกรรมโครงการ
7.3 ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการ	มีผลดีกว่าผลเสีย
7.4 ความเชื่อมั่นในมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการ	เชื่อมั่นพอสมควร
7.5 การรับรู้เรื่องร้องเรียนจากชุมชน	ไม่เคยได้รับ
7.6 การสนับสนุนกิจกรรมหรือการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุน
7.7 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ	- ทำให้ดีที่สุดอย่าให้เกิดปัญหา

7. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน

ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 377 ตัวอย่าง โดยการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุขกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน
- ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 6 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 66.8 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 33.2 เป็นเพศชาย ซึ่งช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่อยู่มากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 34.7) รองลงมาช่วงอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 27.9) ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 18.3) ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 12.2) และช่วงอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 6.9)

การศึกษา และภูมิฐานะ/การย้ายถิ่น เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 63.7 รองมาจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 17.8 และจบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.4 สำหรับภูมิฐานะของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.0 เป็นประชากรดั้งเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (พื้นที่จังหวัดสระแก้ว) และร้อยละ 8.0 เป็นประชากรแ่งที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น เช่น กทม., สุรินทร์, ชลบุรี, จะเข็งทรา, นครสวรรค์, ปราจีนบุรี, อุตรดิตถ์, ศรีสะเกษ เป็นต้น กรณีที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 63.3) รองลงมาคือ คิดตามครอบครัว/พ่อแม่ และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 13.3) และแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 10.0)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ระบุว่า อาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 26.8) และเกษตรกรรม เช่น ทานา ทำสวน และทำไร่ (ร้อยละ 22.5) ส่วนการประกอบอาชีพเสริม พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.8 ระบุว่า ไม่มีอาชีพเสริม มีเพียงร้อยละ 3.2 ที่มีอาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย และรับจ้างทั่วไป (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 41.7) และเป็นลูกจ้างทั่วไป เช่น รปภ., รับจ้างงานก่อสร้าง ร้อยละ 16.7) สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว ส่วนใหญ่ระบุว่า เพียงพอแต่มีเงินออม (ร้อยละ 88.9) รองลงมา คือ เพียงพอและไม่เงินออม (ร้อยละ 10.6) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 0.5)

ปัญหาทางสังคม ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าภายในชุมชนพบปัญหาการทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 1.3) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 80.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.0), ปัญหาเสียดัด (ร้อยละ 6.6) ส่วนใหญ่ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 72.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.0), ปัญหาชุมชนแออัด (ร้อยละ 0.8) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 66.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.3), ปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 1.9) ส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 71.4) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.6) และปัญหาแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าวเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 0.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 100.0)

ปัญหาทางเศรษฐกิจ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าภายในชุมชนพบปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 19.1) ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 72.2) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.0) และระดับมาก (ร้อยละ 2.8), ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน (ร้อยละ 0.5) ส่วนใหญ่ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย และระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.0), มีปัญหารายได้ต่ำ (ร้อยละ 0.5) ส่วนใหญ่ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย และ

ระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.0), และมีปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน (ร้อยละ 1.6) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง และระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 16.7)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 63.1 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยมีการเจ็บป่วย ซึ่งโรคที่พบส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 43.1) รองลงมาคือโรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 28.3) และโรคต่อมไทรอยด์ เช่น คอพอก เบาหวาน และไขมัน (ร้อยละ 18.2) ซึ่งวิธีการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ได้แก่ รพ.อรัญประเทศ, รพ.วัฒนานคร, รพ.สระแก้ว, รพ.ราชวิถี, รพ.อภัยภูเบศ, รพ.ค่ายสิงหนาท เป็นต้น (ร้อยละ 85.4) รองลงมาคือ คลินิก (ร้อยละ 13.3) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ รพ.สต. บ้านด่าน, รพ.สต. คลองท่าบึงจันทร์ เป็นต้น (ร้อยละ 1.0) เมื่อสอบถามถึงการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการ (ร้อยละ 99.5) มีเพียงร้อยละ 0.5 ที่พบว่า มีปัญหาในการให้บริการ ได้แก่ บริการล่าช้า

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง คิดเป็น ร้อยละ 100.0 โดยพบว่าทั้งหมด ระบุว่าน้ำดื่มมีความเพียงพอ และคุณภาพดี (ร้อยละ 100.0) สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้จากน้ำประปา (ร้อยละ 94.4) และใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 5.6) ซึ่งส่วนใหญ่ ระบุว่าน้ำใช้มีความเพียงพอ (ร้อยละ 99.5) และมีเพียงร้อยละ 0.5 ระบุว่าไม่เพียงพอโดยต้องใช้น้ำจาก บ่อต. เช่น สำหรับคุณภาพน้ำ ระบุว่า มีคุณภาพดี ร้อยละ 97.9 และน้ำขุ่น/มีตะกอน ร้อยละ 2.1 ซึ่งทั้งหมดระบุว่าไม่ได้ทำการแก้ไขหรือปรับปรุงน้ำก่อนนำไปใช้ (ร้อยละ 100.0)

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงการนำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ระบบลงพื้นดิน/ทิ้ง (ร้อยละ 84.4) และระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 15.6) สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 54.0 รองลงมา กองแล้วเผา ร้อยละ 44.7 และทิ้งกลางแจ้ง ร้อยละ 1.3

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ เมื่อสอบถามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนช่วงระยะ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 87.0 ระบุว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม รองลงมา มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 8.8 มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 3.2 และมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ร้อยละ 1.1 โดยมีงานเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ร้อยละ 56.4 รองลงมาด้านประชากร (การเพิ่ม/ลด ของประชากรในชุมชน) และด้านการ

ประกอบอาชีพ / เศรษฐกิจของชุมชน ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25.6 ด้านระบบสาธารณสุขปลอดภัยของชุมชน และการมีโรงงานเพิ่มขึ้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 7.7 และด้านการบริการสาธารณสุข ร้อยละ 2.6

สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จึงพบว่า ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีจำนวน 8 ประเด็น คือ ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน เขม่า/ควัน กลิ่นรบกวน อุบัติเหตุจากการจราจร ขยะมูลฝอย น้ำเสีย และน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ในแต่ละประเด็นจะทำการสำรวจในหัวข้อเหล่านี้ในช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		แหล่งที่มา	ร้อยละ
			น้อย	ปานกลาง		
1. ฝุ่นละออง	63.1	36.9	36.0	56.8	1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม 3. มาดถนน, การมาด้วย	95.0 0.7 4.3
2. เสียงดังรบกวน	84.1	15.9	28.3	56.7	1. การจราจร 2. การก่อสร้าง 3. โรงงานอุตสาหกรรม	96.7 1.7 1.7
3. เขม่า/ควัน	93.6	6.4	41.7	54.2	1. การจราจร 2. การเผาขยะ 3. การเผาพื้นที่การเกษตร	50.0 29.2 20.8
4. กลิ่นรบกวน	96.8	3.2	27.3	72.7	1. การจราจร 2. ขยะมูลฝอย 3. โรงงานอุตสาหกรรม 4. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	63.6 9.1 18.2 9.1
5. อุบัติเหตุจากการจราจร	99.5	0.5	-	100.0	1. ริมรถนนแน่น 2. ผู้ขับขี่ประมาทไม่ระมัดระวัง	50.0 50.0
6. ขยะมูลฝอย	99.7	0.3	-	100.0	1. ที่ทิ้งขยะ	100.00
7. น้ำเสีย	99.7	0.3	-	100.0	1. โรงงานอุตสาหกรรม	100.00
8. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	99.7	0.3	100.0	-	1. ฝนตก	100.0

ส่วนที่ 6 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิวัฒน์ จำกัด

การรับทราบ/รู้จัก โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิวัฒน์ จำกัด จากกลไกสัญญาณพบว่า ร้อยละ 90.7 ทราบ/รู้จักโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 82.3) รองลงมาทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 10.5) ทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 5.5) ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 1.5) และทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 0.3)

การดำเนินงานในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ถึงการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ มีผลดีต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและชุมชนอย่างไร โดยผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นว่า มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 63.7) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.2) รองลงมาในระดับน้อย (ร้อยละ 48.8) และระดับมาก (ร้อยละ 2.1) สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 51.2) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.3) รองลงมาในระดับน้อย (ร้อยละ 47.2) และระดับมาก (ร้อยละ 1.6) มีการพัฒนาด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 76.7) ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี (ร้อยละ 34.2) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 22.5) และระดับมาก (ร้อยละ 0.8) มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ร้อยละ 30.5) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับน้อย (ร้อยละ 79.1) รองลงมาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.0) และระดับมาก (ร้อยละ 0.9) ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (ร้อยละ 23.6) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับน้อย (ร้อยละ 75.3) รองลงมาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 23.6) และระดับมาก (ร้อยละ 1.1) สำหรับผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นว่าได้รับผลกระทบเกี่ยวกับฝุ่นละออง (ร้อยละ 13.5) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับน้อย (ร้อยละ 58.8) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.2) เสียงดังรบกวน (ร้อยละ 10.9) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับน้อย (ร้อยละ 58.5) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.5) น้ำเสีย (ร้อยละ 10.9) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.5) และระดับน้อย (ร้อยละ 41.5) กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 13.0) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 71.4) รองลงมาในระดับน้อย (ร้อยละ 26.5) และระดับมาก (ร้อยละ 2.0) เขม่าควัน (ร้อยละ 7.2) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.3) รองลงมาในระดับน้อย (ร้อยละ 33.3) และระดับมาก (ร้อยละ 7.4) มีการทิ้งผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.6) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 64.0) และระดับน้อย (ร้อยละ 36.0) สารเคมีรั่วไหล (ร้อยละ 6.1) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.6) และระดับน้อย (ร้อยละ 30.4) มีปัญหาด้านสุขภาพ (ร้อยละ 5.6) โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.7) และระดับน้อย (ร้อยละ 33.3)

ความคิดเห็นในภาพรวม เห็นว่าโครงการ มีผลดีพอๆ กับผลเสีย ร้อยละ 35.0 มีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 31.0 ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 28.6 และเห็นว่าผลเสียมากกว่าผลดี ร้อยละ 5.3 และเมื่อสอบถามความคิดเห็นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 11.1 เชื่อมมั่นพอสมควร ร้อยละ 39.8 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 6.1 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 43.0

เมื่อสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิวัฒน์ จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.0 ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ มีเพียงร้อยละ 9.0 ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรม เช่น ร่วมประชุม สำหรับข้อเสนอแนะ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 97.6 มีเพียงร้อยละ 2.4 ที่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังนี้

- อยากให้รับคนอายุ 40 ปีขึ้นไปเข้าทำงาน
- ไม่อยากให้เกิดโรงงาน
- อยากให้ทำคูลิ่งสูงๆ และมีต้นไม้รอบๆ โรงงาน



- อยากให้ดูแลเคร่งครัดด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยชุมชน
- อยากให้ดูแลเรื่องการเน่าเสีย
- อยากให้ดูแลเรื่องมลพิษ
- อยากให้จัดการของเสียให้ดี
- อยากให้กำจัดเรื่องกลิ่นและฝุ่น
- อยากให้ดูแลเรื่องความสะอาด

ส่วนที่ 7 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

การรับทราบ/รู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จากการสัมภาษณ์ พบว่า ร้อยละ 41.6 ทราบ/รู้จักโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 36.9) รองลงมาทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 5.5) ทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 2.0) และทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 1.2)

การดำเนินงานในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ถึงการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ มีผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนอย่างไร โดยผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นว่า มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพมีงานทำ (ร้อยละ 28.9) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 50.5) รองลงมาระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.0) และระดับมาก (ร้อยละ 4.6) สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 21.0) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 49.4) รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 46.8) และระดับมาก (ร้อยละ 3.8) มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี (ร้อยละ 15.9) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 81.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 18.3) มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมชุมชน (ร้อยละ 14.5) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 78.2) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 21.8) ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (ร้อยละ 13.3) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 78.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 22.0) สำหรับผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 48.3) และระดับมาก (ร้อยละ 3.4) เสียถึงรบกวน (ร้อยละ 7.1) ) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบเท่ากัน ร้อยละ 48.3) และระดับมาก (ร้อยละ 44.0) และระดับน้อย (ร้อยละ 4.0) น้ำเสีย (ร้อยละ 6.4) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 54.2) รองลงมาระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.7) และระดับมาก (ร้อยละ 4.2) กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 6.4) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.8) รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 25.0) และระดับมาก (ร้อยละ 4.2) เขม่าควัน (ร้อยละ 4.2) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 68.8) รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 25.0) และระดับมาก (ร้อยละ 6.3) มีการทิ้งกากของเสีย (ร้อยละ 4.0) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.7) รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 26.7) และระดับมาก (ร้อยละ 6.7) สามารถรีไซเคิล (ร้อยละ 3.7) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง (ร้อยละ 64.3)

รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 28.6) และระดับมาก (ร้อยละ 7.1) มีปัญหาด้านสุขภาพ (ร้อยละ 3.4) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบระดับน้อย (ร้อยละ 69.2) รองลงมาระดับน้อย (ร้อยละ 23.1) และระดับมาก (ร้อยละ 7.7)

ความคิดเห็นในภาพรวม เห็นว่าโครงการ มีผลดีพอๆ กับผลเสีย ร้อยละ 23.3 มีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 17.8 มีผลเสียมากกว่าผลดี ร้อยละ 5.3 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 53.6 และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีความเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 13.0 เชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 23.1 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 6.1 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 57.8

เมื่อสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลชีวภัณฑ์ จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.7 ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ มีเพียงร้อยละ 5.3 ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรม เช่น ร่วมประชุม สำหรับข้อเสนอนี้พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 99.5 มีเพียงร้อยละ 0.5 ที่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ คือ บริหารจัดการน้ำเสียให้ดี และอยากให้ดูแลเรื่องความปลอดภัย



[illegible][illegible]























































[illegible]







ภาคผนวก ข-32

---

สรุปรายงานกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน







โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์สท์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

## สรุปและรายงานการดำเนินงานกิจกรรมที่โรงงานดำเนิน ร่วมกับชุมชน รัศมี 5 กิโลเมตร (ม.ค.-มิ.ย. 67)



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์สท์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับเทศบาลเมืองสระแก้ว ประจำปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณตระกูล สุขกุล นายกเทศมนตรีเมืองสระแก้ว เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์สท์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.ฝักทะ ประจำปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณวุฒิศร สุริยพันธ์ นายก อบต.ฝักทะ พร้อมบุคลากร อบต.ฝักทะ เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์สท์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับ อบต.วัฒนานคร ประจำปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณเอกสิทธิ์ ปิ่นศิริวัฒนา นายก อบต.วัฒนานคร พร้อมบุคลากร อบต.วัฒนานคร เป็นผู้รับมอบ







โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสัมฤทธิ์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับ โรงเรียนบ้านด่าน ประจําปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณสมพงษ์ สิมาคูณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านด่าน พร้อมกรรมการสถานศึกษา เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสัมฤทธิ์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับ หมู่บ้านห้วยพะโย ประจําปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณละมุล แม่เน็น เป็น ผู้ใหญ่บ้านบ้านห้วยพะโย พร้อมผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน เป็นผู้รับมอบ



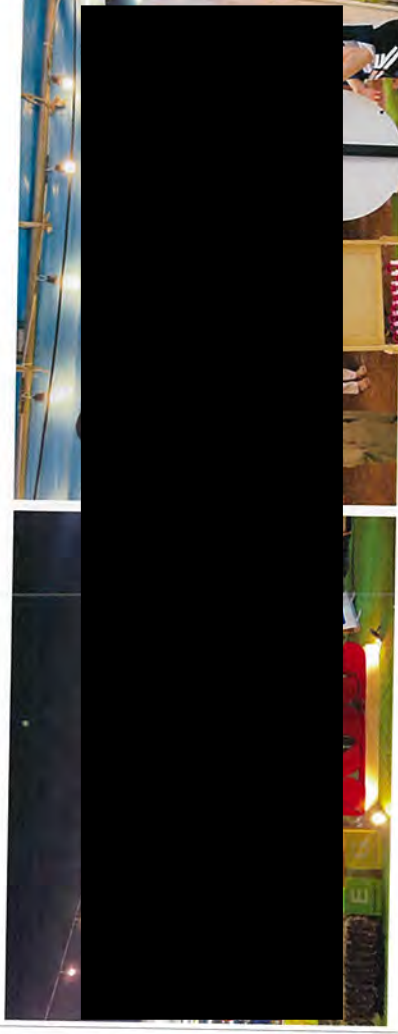
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสัมฤทธิ์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ให้กับ โรงเรียนบ้านหนองหอย ประจําปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567  
โดยมีคุณอุปภา หันทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหอย และคณะครู เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสัมฤทธิ์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ออกบูทนิทรรศการและจัดกิจกรรมต่างๆ ในงานเสวนาสานวัฒนธรรมเมืองบูรพา และงานกาชาดจังหวัดสระแก้ว ประจำปี 2567  
ระหว่างวันที่ 26 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ณ อุทยานพุทธมณฑลสระแก้ว

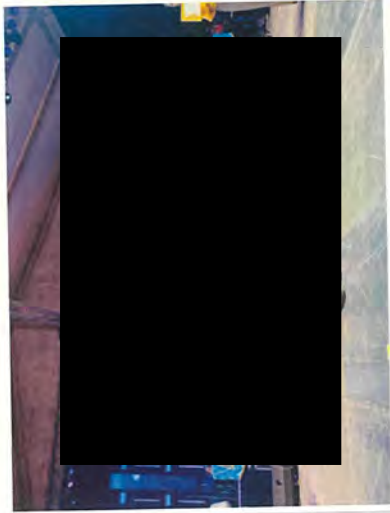






โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวแก้วสุรินทร์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ผู้บริหาร KSL เข้าร่วมพิธีมอบทุนสนับสนุนการจัดงานเสวนาพัฒนาชุมชนเมืองบุรีรัมย์ และงานกาชาดจังหวัดสุรินทร์ ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2567



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวแก้วสุรินทร์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนการจัดตั้งหลังคาคลุมเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง ให้กับหมู่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ ต.หันทราย อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และพนักงานของบริษัทฯ ในการดำเนินการติดตั้ง



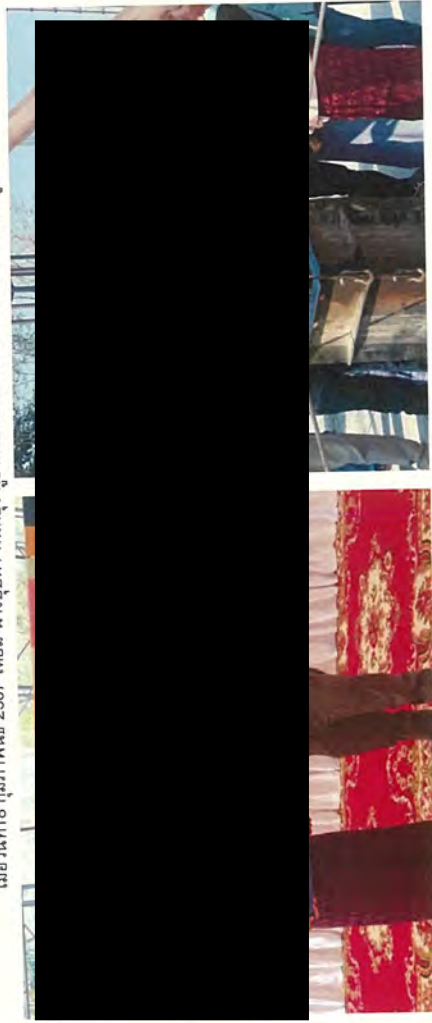
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวแก้วสุรินทร์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ผู้บริหาร KSL เข้าร่วมพิธีมอบทุนสนับสนุนศิลปิน "มนต์แดน แก่นคูณ แสดงในเทศกาลประจำปี งานเสวนาพัฒนาชุมชนเมืองบุรีรัมย์ และงานกาชาดจังหวัดสุรินทร์ ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2567



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวแก้วสุรินทร์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

บริจาคเงินทอดผ้าป่าสามัคคี จำนวน 100,000 บาท เพื่อสมทบทุนสร้างอาคารเรียนโรงเรียนบ้านหนองหอย ต.ฝักทะ อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2567 โดยมี นางบุปผา หันเทยung ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหอย เป็นผู้รับมอบ







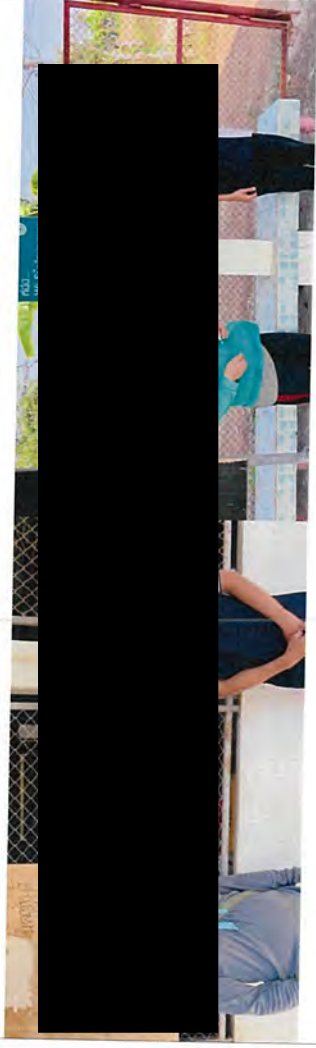
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์สหัส จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนน้ำตาลทราย จำนวน 50 กิโลกรัม ให้แก่วัดหนองยาง ต.ท่ากระเทียม อ.วัดนาคร จ.สระแก้ว เพื่อนำไปสมทบเป็นของรางวัลงานเปิดทองประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 โดยมี นายทองดี ดิลิต ผู้ใหญ่บ้านหนองยาง เป็นผู้รับมอบ



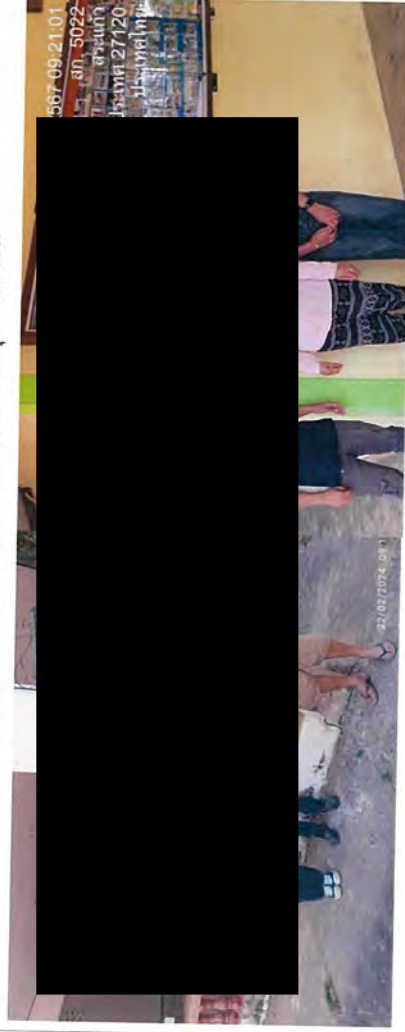
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์สหัส จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

เปิดรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะของประชาชน ทั้ง 33 หมู่บ้าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงให้การทำงานดียิ่งขึ้น  
ซึ่งเป็นไปตามมาตรการ EIA ของโครงการฯ วันที่ 27-28 มกราคม 2567



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์สหัส จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

เปิดรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะของประชาชน ทั้ง 33 หมู่บ้าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงให้การทำงานดียิ่งขึ้น  
ซึ่งเป็นไปตามมาตรการ EIA ของโครงการฯ เมื่อวันที่ 21-22 กุมภาพันธ์ 2567



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์สหัส จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

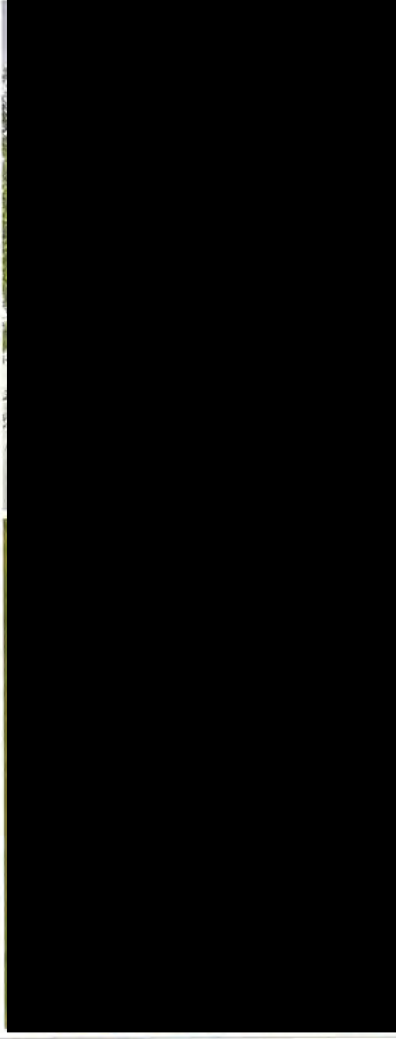
จัดกิจกรรมฝึกอบรม สาธิตการทำสบู่เหลว-แชมพูสระผมสมุนไพรและเครื่องสำอาง ให้กับผู้ช่วยกลุ่มเปราะบาง เพื่อพัฒนาทักษะ ด้านอาชีพ และการอยู่ร่วมกับคนในสังคม ผู้การสร้างอาชีพ และสร้างรายได้ อันเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้ช่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตในสังคมได้ตามปกติ  
ณ โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567





โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสุงหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนเงินกู้ยืมเพื่อปรับปรุงสภาพถนนหน้าอาคารเรียน โรงเรียนบ้านหนองใหญ่ ต.ผักขะ อ.รัตนนคร จ.สระแก้ว  
เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2567 โดยมี ผอ.โรงเรียน คณะครู นักเรียน ผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน และพนักงาน KSL เข้าร่วมดำเนินการ



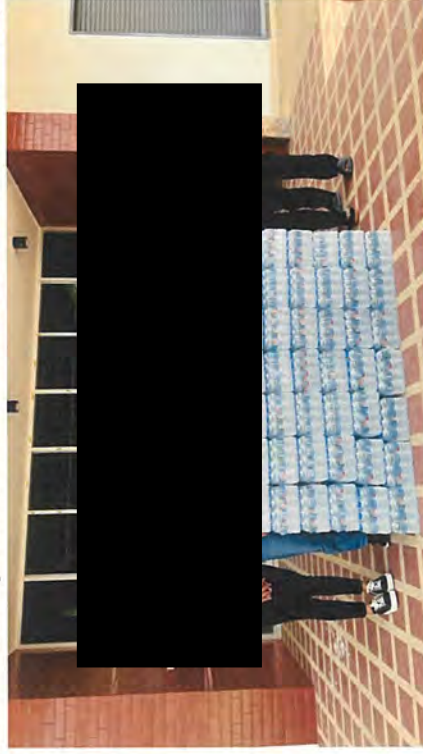
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสุงหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนน้ำตาล จำนวน 100 กิโลกรัม เพื่อเป็นรางวัลในกิจกรรมสอยดาว งานประจำปี 2567 วัดสุทธมมาวาส (วัดทางหลวง)  
ต.รัตนนคร อ.รัตนนคร จ.สระแก้ว เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2567 โดยมี ผู้ใหญ่บ้านเนินนาสุท เป็นผู้มอบ



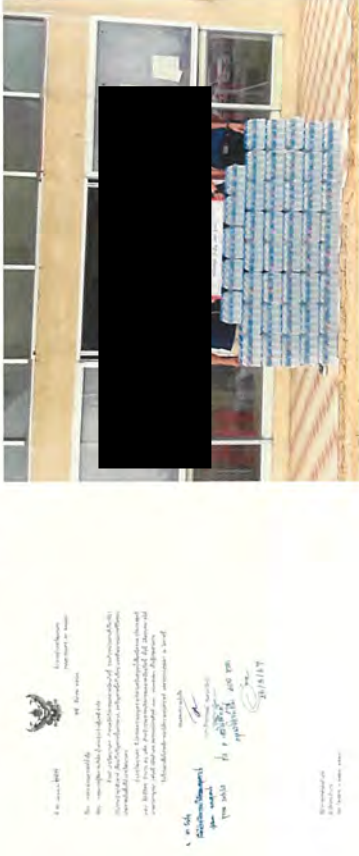
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสุงหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

สนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 1,000 ขวด เพื่อใช้ในการจัดการแข่งขันกีฬายาน พุน้อยตาไถ ซึ่งแชมป์จังหวัดสระแก้ว เฉลิมพระเกียรติ  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2567 โดยมี ห้องกีฬาวัดสระแก้วกีฬาจังหวัดสระแก้ว เป็นผู้มอบ






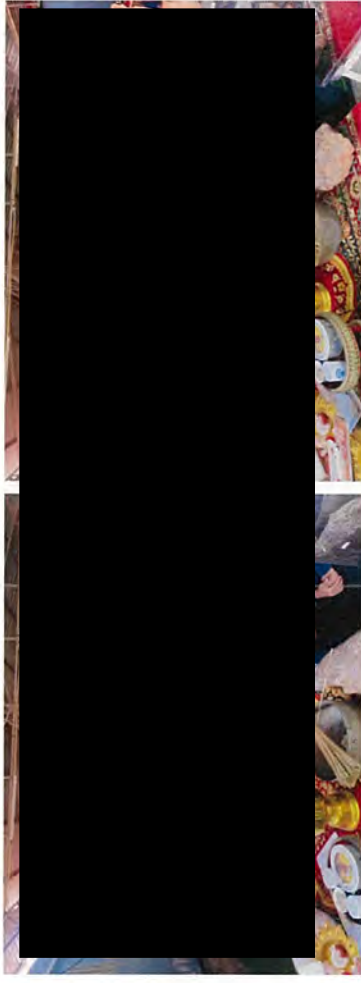
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวก้าสุงหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

27 มีนาคม 2567 (09.30 น.) มอบน้ำดื่ม 600 ขวด อำเภอวัฒนานคร กิจกรรมตลาดนัดแก้หนี้





 <p>โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด</p>	<p>28 มีนาคม 2567</p> <p>ร่วมกิจกรรมงานปฐมนิเทศวิทยเขตนิคมสระแก้ว - กิจกรรม CSR ต้นน้ำอ้อยแจก</p> 
--	---

 <p>โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด</p>	<p>29 มีนาคม 2567 (ปัจจัยทำบุญ 2,000 บาท)</p> <p>สนับสนุนทำบุญวัดป่าใต้พัฒนาราม ต.โนนหมากแข้ง อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว</p> 
---	---

 <p>โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด</p>	<p>29 มีนาคม 2567 สนับสนุนกิจกรรมจัดงานเสวนาสารประโยชน์ด้าน ออร์ยูประเทศไทย หมู่ 2 บ้านหนองขาม ต.บ้านด่าน อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว</p> 
--	--

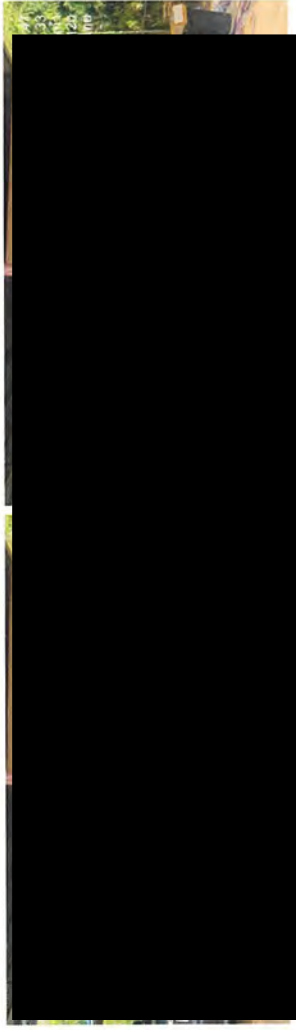
 <p>โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด</p>	<p>8 เมษายน 2567 สนับสนุนน้ำดื่ม 600 ขวด ในการจัดกิจกรรมกีฬาต้านยาเสพติด อบต.หนองแวง อุดมราษฎร์ ประเสริฐ (นายก อบต.หนองแวง) เป็นผู้รับมอบ</p> 
---	---





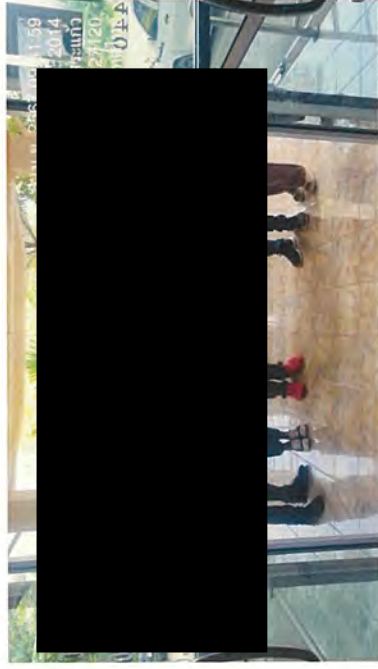
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวกวางสุณหลิ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

8 เมษายน 2567 สนับสนุนน้ำตาลทราย 50 กิโลกรัม ประเพณีสงกรานต์และผู้สูงอายุ 2567  
หมู่ 5 บ้านโรงเรียน ด.บ้านด่าน อ.วิบูลย์พัฒนา อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวกวางสุณหลิ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

8 เมษายน 2567 สนับสนุนน้ำตาลทราย 200 กิโลกรัม ประเพณีสงกรานต์และผู้สูงอายุ 2567 อบต.พันทราย  
นายสตีเฟ่น อวาลิล (นายท.พันทราย) เป็นผู้รับมอบ



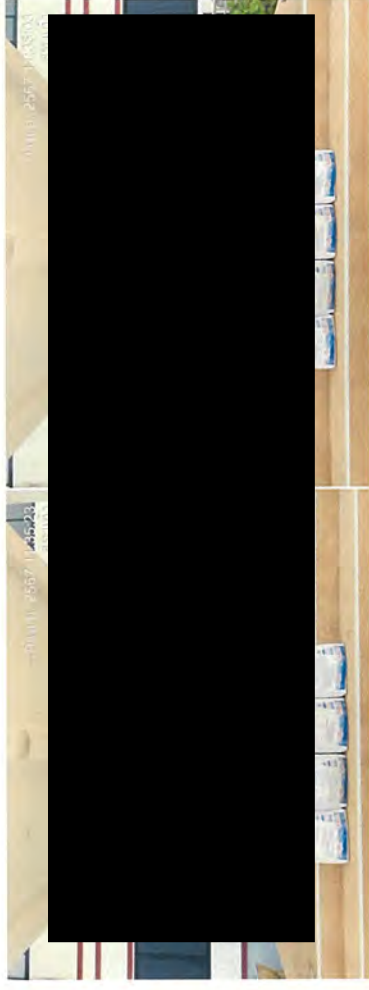
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวกวางสุณหลิ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

8 เมษายน 2567 สนับสนุนน้ำตาลทราย 50 กิโลกรัม ประเพณีสงกรานต์และผู้สูงอายุ 2567  
หมู่ 14 บ้านวังเสียว ต.วัดนาคร อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวกวางสุณหลิ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

9 เมษายน 2567 สนับสนุนน้ำตาลทราย 100 กิโลกรัม ประเพณีสงกรานต์และผู้สูงอายุ 2567 อบต.ฝักชะ  
นายสุทัศน์ สุทธิพันธ์ (นายก อบต.ฝักชะ) เป็นผู้รับมอบ





โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

22 เมษายน 2567 มอนน้ำดื่ม 1,000 ขวด โรงพยาบาลพัฒนานคร

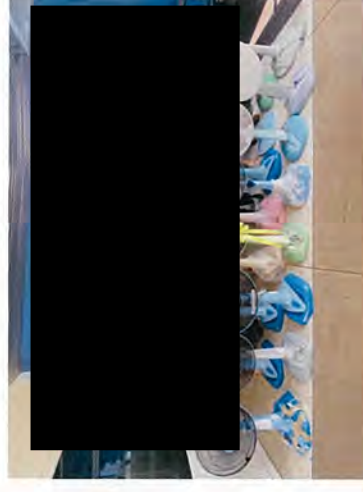


- มอนน้ำดื่ม 1,000 ขวด โรงพยาบาลพัฒนานคร เพื่อใช้ใน
- กิจกรรมทำหัวใจ ภายใต้แคมเปญ "มหกรรมรวมพลคนสายสุขภาพ X หัวใจที่ใจคนไทยแข็งแรง พิชิต 100 วัน 100 แด้มสุขภาพ" กำหนดให้สะสมแต้มสุขภาพตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2567 ถึงวันที่ 8 มิถุนายน 2567 และจัดกิจกรรม Kick off ข้างเขื่อนมีนาคบ ถึงเขื่อนพญางาม 2567 โดยมี คุณลัดดา สมมิตร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้แทนผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพัฒนานคร เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

22 เมษายน 2567 มอนพัฒน์จำนวน 15 ตัว ให้กับโรงพยาบาลพัฒนานคร



- มอนพัฒน์ 15 ตัว โรงพยาบาลพัฒนานคร
- บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด (KSL Group) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มอนพัฒน์จำนวน 15 ตัว ให้กับโรงพยาบาลพัฒนานคร เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมทางด้านสาธารณสุข โดยมี คุณลัดดา สมมิตร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้แทนผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพัฒนานคร เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

22 เมษายน 2567 มอนน้ำดื่ม 156 ขวด  
ที่ว่าการอำเภอรัฐประหาร โครงการตรวจการได้ยินให้กับประชาชน



- มอนน้ำดื่ม 156 ขวด ที่ว่าการอำเภอรัฐประหาร
- ด้วยหลังจากจังหวัดสระแก้ว ร่วมกับสหคลินิกสุวรรณภูมิฮอสมัลแคร์ ได้จัดโครงการตรวจการได้ยินให้กับประชาชนทั่วไปที่มีปัญหาหรือบ่งชี้ทางอาการ ได้ขึ้น ในวันพฤหัสบดี ที่ 25 เมษายน 2567 เวลา 08.00 น. - 16.00 น. ณ หอประชุมอำเภอรัฐประหาร (เบิ่งเก่า) โดยมีเป้าหมาย 150 คน โดยมี คุณภัทรพร ศิริพรหม ปลัดอำเภอรัฐประหาร หัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครอง ผู้แทนนายอำเภอรัฐประหาร เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

24 เมษายน 2567 มอนพัฒน์จำนวน 15 ตัว ให้กับโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว



- บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด (KSL Group) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มอนพัฒน์ให้กับโรงพยาบาลในจังหวัดสระแก้ว เพื่อนำไปให้บริการประชาชนผู้มารับบริการรักษาพยาบาล
- โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว(รพ.สระแก้ว) อ.เมืองสระแก้ว

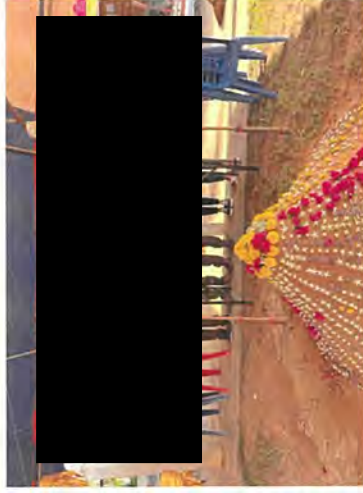




โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

8 พฤษภาคม 2567

สนับสนุนกิจกรรมงานบุญกลางบ้านให้แก่มุ 14 บ้านวังเสียว ต.วัฒนนคร



- CSR-WNด้านมวลชนสัมพันธ์ ได้สนับสนุน น้ำตาลมิตรวิสัย เครื่องดื่มสมุนไพร และของบริกรสำหรับ จัดกิจกรรมบุญกลางบ้านให้แก่มุ 14 บ้านวังเสียว ต.วัฒนนคร
- คุณเสริมสิทธิ์ ศรียศอดิศัย
- คุณจุฑาพรพรณ คำพาลี
- ผู้ริบมอบ นายสามารถ โสมน้อย (ผู้ใหญ่บ้าน)



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

11 พฤษภาคม 2567

สนับสนุนกิจกรรมงานบุญกลางบ้านให้แก่มุ 1 บ้านหนองกอย ต.คลองทับจันทร์



- CSR-WNด้านมวลชนสัมพันธ์
- ทางบริษัท ได้สนับสนุนน้ำตาลทรายKSL เครื่องดื่มสมุนไพร และของบริกรสำหรับจัดกิจกรรมบุญกลางบ้านให้แก่มุ 1 บ้านหนองกอย ต.คลองทับจันทร์
- คุณเสริมสิทธิ์ ศรียศอดิศัย
- คุณจุฑาพรพรณ คำพาลี
- คุณจุฑิมา บัวดอก
- ผู้ริบมอบ นายคำปณ คำบริบูรณ์ (ผู้ใหญ่บ้าน)



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

11 พฤษภาคม 2567

สนับสนุนกิจกรรมงานบุญกลางบ้านให้แก่มุ 5 บ้านหนองแวง ต.หนองแวง



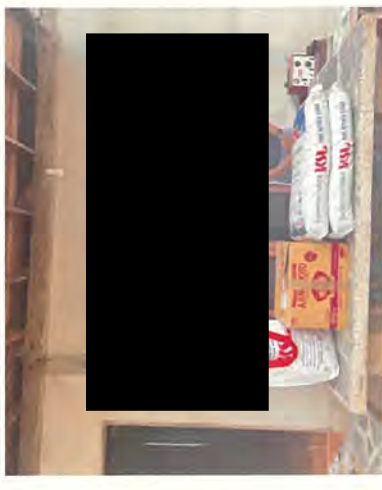
- CSR-WNด้านมวลชนสัมพันธ์
- ทางบริษัท ได้สนับสนุนน้ำตาลทรายKSL เครื่องดื่มสมุนไพร และของบริกรสำหรับจัดกิจกรรมบุญกลางบ้านให้แก่มุ 5 บ้านหนองแวง ต.หนองแวง
- คุณเสริมสิทธิ์ ศรียศอดิศัย
- คุณจุฑาพรพรณ คำพาลี
- คุณจุฑิมา บัวดอก
- ผู้ริบมอบ นายทององ สังข์ชม (ผู้ใหญ่บ้าน) และชาวบ้าน



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

15 พฤษภาคม 2567

สนับสนุนกิจกรรมงานบุญกลางบ้านให้แก่มุ 4 บ้านหนองบัวใต้ ต.หันทวาย



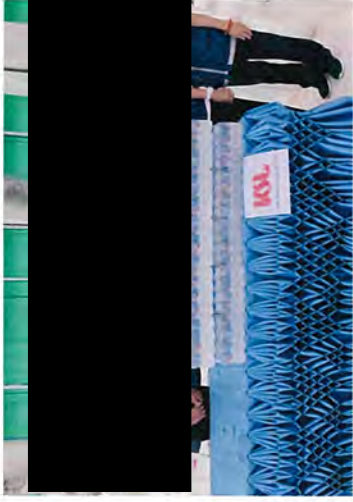
- น้ำตาลมิตรวิสัย (วัฒนนคร) สนับสนุนกิจกรรม "ประเพณีบุญกลางบ้าน"
- 15 พ.ค. 2567 - บริษัท น้ำตาลมิตรวิสัย จำกัด สาขาวัฒนนคร (KSL Group) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนงานกิจกรรมเพื่อประโยชน์สังคม และสิ่งแวดล้อม สนับสนุนเครื่องดื่ม KSL และอาหารว่าง ให้กับผู้บ้าน โดยมอบรางวัลแก่คนในกิจกรรมประเพณีบุญกลางบ้าน ประจำปี 2567 หมู่ 4 บ้านหนองบัวใต้ ต.หันทวาย
- นายวิรัช จันทร์ธรรม (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ริบมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

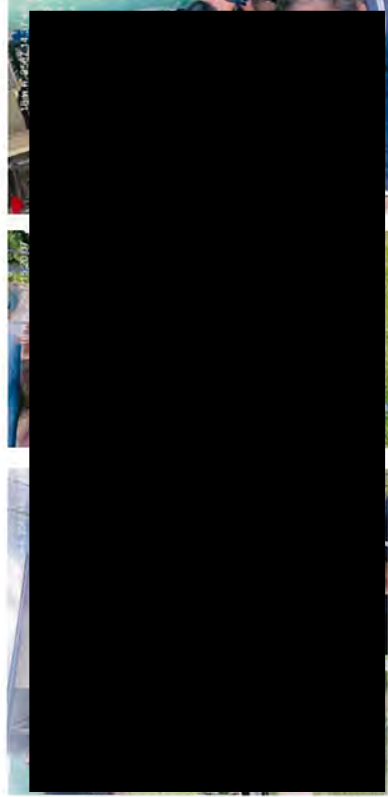
16 พฤษภาคม 2567 สนับสนุนกิจกรรม "บริจาคโลหิต อวัยวะ และดวงตา"

- น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี (วัฒนากร) สนับสนุนกิจกรรม "บริจาค โลหิต อวัยวะ และดวงตา"
- 16 พ.ค. 67 - บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด สาขาวัฒนากร (KSL Group) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนงานกิจกรรมเพื่อประโยชน์สังคมและสิ่งแวดล้อม ร่วมกิจกรรม "บริจาคโลหิต อวัยวะ และดวงตา" พร้อมสนับสนุนผู้สมัคร จำนวน 360 ราย สำหรับโรงพยาบาลขอนแก่นให้กับประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรม ณ หอประชุมอเนกประสงค์จังหวัดลำปาง บ้านใหม่หนองไทร อ.หนองปรือประเทศ จังหวัดสระแก้ว โดยมี นางสาวบุรณกร นนแก้ว ปณิธานอรรถวิบุรณพศ ผู้แทนหน่วยบำบัด อวัยวะพร้อมทั้งงานศัลยกรรมตาตจว.สระแก้ว เป็นผู้รับมอบ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

ภาพ เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และทำความสะอาดอุปกรณ์ผลิตน้ำ หมู่ 7 บ้านหนองน้อย ต.ฝักระ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

18 พฤษภาคม 2567 เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และทำความสะอาดอุปกรณ์ผลิตน้ำ หมู่ 7 บ้านหนองน้อย ต.ฝักระ

- 18 พ.ค. 67 - บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด สาขาวัฒนากร (KSL Group)
- คุณกรรณชัย รักนิพนธ์ (ผู้จัดการฝ่ายอาวุโส ส่วนกิจกรรมการผู้จัดการใหญ่)
- คุณเสาวนีย์ ศรียศโสธร (ผู้จัดการส่วนองค์กรสัมพันธ์) และเจ้าหน้าที่ส่วนงานกิจกรรมเพื่อประโยชน์สังคมและสิ่งแวดล้อม ได้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และทำความสะอาดอุปกรณ์ผลิตน้ำเพิ่มเติมของ โรงเรือนผลิตน้ำดื่มเพื่อชุมชน หมู่ 7 บ้านหนองน้อย ตำบลฝักระ อ.บ้านฝักระ จ.สระแก้ว จนสามารถใช้งานได้อย่างปกติ โดยนำของเงิน ๙๖,๐๐๐ บาท ผู้ใหญ่บ้าน และชาวบ้านเข้าร่วมสังเกตการณ์ และร่วมทดสอบระบบการผลิตน้ำ



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลนิวเวทวังก์ส่นหลี จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

21 พฤษภาคม 2567 มอบน้ำดื่ม 600 ขวด ณ อำเภอวัฒนานคร กิจกรรมเดิน วิ่ง ปั่น รณรงค์สุขภาพ



- กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดกิจกรรมเดิน วิ่ง ปั่น รณรงค์สุขภาพเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 28 กรกฎาคม 2567 โดยใช้เส้นทางเริ่มต้นจากอำเภอศรีประเทศ ผ่านอำเภอวัฒนานคร (จำนวน 3 จุด) และไปยังอำเภอเมืองสระแก้ว ในวันที่ 1 มิถุนายน 2567 จึงขอความร่วมมือประชาชนที่เดินจาก บริษัททางบริษัท สนับสนุนน้ำดื่ม 600 ขวด สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว



โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลอินทวัฏสงฆ์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

31 พฤษภาคม 2567

เข้าหารือ ปลัด ทด.วัฒนานคร.ผอ.กองสาธารณสุข ทด.วัฒนานคร เรื่องการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการ

- เข้าหารือ ปลัด ทด.วัฒนานคร.ผอ.กองสาธารณสุข ทด.วัฒนานคร เรื่องการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการ
- ซึ่งจะเริ่มเก็บเดือน มี.ย. 67 เป็นต้นไป ทุกสัปดาห์ ในทุกวันอังคาร และวันศุกร์







## ภาคผนวก ข-33

---

หนังสือแจ้งการจัดทำบันทึกทำความเข้าใจความตกลงร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะ  
ขององค์กรปกครองท้องถิ่นในการจัดเก็บมูลฝอยทั่วไปและสิ่งปฏิกูล

ที่ สก ๗๕๔๐๑/ ๗๙๐



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวัฒนานคร  
อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว ๒๗๑๖๐

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การจัดทำบันทึกความตกลงร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการ  
จัดเก็บขยะมูลฝอยทั่วไปและสิ่งปฏิกูล

เรียน ผู้อำนวยการโครงการวัฒนานคร บริษัท น้ำตาลนิวกวังสันหลี่ จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ วน. ๐๑๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ตามที่ บริษัท น้ำตาลนิวกวังสันหลี่ จำกัด ขอความอนุเคราะห์ทางองค์การบริหารส่วนตำบล  
วัฒนานคร พิจารณาการจัดทำบันทึกความตกลงร่วมกันมือจัดทำบริการสาธารณะขององค์การปกครองส่วน  
ท้องถิ่นในการจัดเก็บขยะมูลฝอยทั่วไปและสิ่งปฏิกูล ให้กับโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลและโครงการโรงไฟฟ้า  
ชีวมวลของบริษัท นิวกวังสันหลี่ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลฝักชะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลวัฒนานคร ขอเรียนให้ทราบว่าขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ  
ปรึกษาหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลตาม  
พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.๒๕๓๗ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๒  
และตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด หากผลเป็นประการใดจะแจ้งให้ท่าน  
ทราบในลำดับต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผอ. วันชัย

ตามเงื่อนไขที่ทาง อบต.วัฒนานคร  
พิจารณาการจัดทำบันทึกความตกลงร่วมมือจัดทำบริการสาธารณะ  
ในการจัดเก็บขยะมูลฝอยทั่วไปและสิ่งปฏิกูล.  
ขอเรียนให้ท่านทราบว่าขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ  
ปรึกษาหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลตาม  
พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.๒๕๓๗ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๒  
และตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด หากผลเป็นประการใดจะแจ้งให้ท่าน  
ทราบในลำดับต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวัฒนานคร

สำนักปลัด อบต.วัฒนานคร

โทร. ๐๓๗-๒๖๑-๕๑๓ ต่อ ๑๑



ภาคผนวก ข-34

---






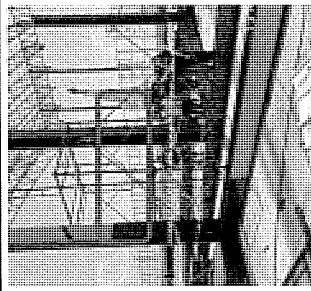


บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567





## สรุปสถิติการประสมอันตรายจากการทำงาน/อุบัติเหตุการก่อสร้าง 2567


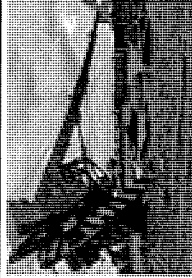




โครงการก่อสร้าง(บ.น้ำตาลนิคมวังสัจจะ จำกัด)

ที่	บริษัท	วันที่	รายละเอียด	ภาพประกอบ	ระดับความรุนแรง				แนวทางการแก้ไข	หมายเหตุ
					ผุหุบุษุ	เฉยเฉย	จิ๋ว	ประทุษุ		
1	 KLIM	4 เม.ย. 67	-นายโอเร่ จันดี ถูกเลื่อยวงเดือนขนาด 4 นิ้ว ตัดนิ้วชี้ข้างซ้ายขาด 1 ข้อ ขณะกำลังติดตั้งแบบ บริเวณอาคารบกกัสเส้าส์ เป็นเหตุให้คนงานของ หจก.วินัยคอนสตรัคชั่นได้รับบาดเจ็บ เย็บแผล 48 เข็ม ***หยุดงาน 19 วัน***				✓		1. จัดให้มีปากกาจับชิ้นงาน/ตรวจเช็คเครื่องมือก่อนใช้งาน 2. อบรมความปลอดภัยในการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย	สูญเสียอวัยวะนิ้วชี้ซ้ายขาด 1 ข้อ
2	 SK POWER	8 พ.ค. 67	-นายอรุณ ชุมวิโรจน์ เศษเหล็กหล่นกระแทกที่ไหล่ขวา บริเวณอาคารหม้อเดียวได้รับบาดเจ็บ***หยุดงาน 2 วัน***		✓				1. กำจัดพื้นที่อันตราย	
3	 KLIM	12 พ.ค. 67	-นายเรณ่อน คงสถิตย์ ขณะประกอบบันไดที่ระยะความสูง 2.5 ม. พลัดตกจากกระแทกเหล็กH-beam และศีรษะกระแทกพื้นเสียชีวิตที่โรงพยาบาล***เสียชีวิต***				✓		1. ควบคุมการขออนุญาตทำงาน เสี่ยง Work permit 2. ตรวจสอบสภาพก่อนทำงาน -วัดความดัน -เป้าแอลกอฮอล์ 3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน การตก/PPE	
4	 TANITA FABRICATOR CO., LTD.	17 พ.ค. 67	-นายธีรศักดิ์ งามนิก ขณะกำลังปูแผ่นพื้นเย็นทำงานอาคาร Cooling tower แผ่นพื้นหัก พนักงานล่องตกลงมากระแทกคานด้านล่างข้อเท้าซ้ายหัก ***หยุดงาน 26 วัน***			✓			1. ตรวจสอบอุปกรณ์พื้นที่การปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน 2. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน การตก/PPE	ผ่าตัดจัดกระดูก



## สรุปสถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน/อุบัติเหตุการณ์ในโครงการก่อสร้าง 2567

โครงการก่อสร้าง(บ.หน้าดาสนิวกว้างสุณหลี จำกัด)

ที่	บริษัท	วันที่	รายละเอียด	ภาพประกอบ	ระดับความรุนแรง				แนวทางการแก้ไข	หมายเหตุ
					สูญหาย	เจ็บ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต		
5	 ทองเกียรติ	5 มิ.ย. 67	-นายฉัตรทอง จิตใจ 20 ต้น พลิกคว่ำขณะยกท่อ จากดินทรุดตัว		✓				1.ตรวจสอบพื้นที่ที่ทำการปฏิบัติงานความพร้อมของเครนก่อนทำการยกทุกครั้ง 2.ตักเตือนให้ออกจากโครงการ	ทรัพย์สินเสียหาย ≤10,000.-
6	 KLIM	11 มิ.ย.67	-นายภัทรพล ชลไพร ขยะมุงแน่นมัสกิลชี้อาคารลูกที่ความสูงประมาณ 15 เมตร เกิดอาการเป็นลมเนื่องจากพักผ่อนไม่เพียงพอ ***หยุดงาน 4 วัน***			✓			1.อบรมทบทวน safety talk 2. ตรวจสอบสุขภาพก่อนทำงาน-วัดความดัน-เป้าแอลกอฮอล์ 3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกที่มี Shock absorber	เป็นลม เกร็ดเลือดต่ำ
7	 ดีมายเออร์	13 มิ.ย.67	-นายณัฐวุฒิ ดาลรัมย์ ขณะขนย้ายเหล็กตัวซีจำนวน 2 เส้น ได้ประครองเหล็กลงตำแหน่งที่จะวาง แต่เหล็กไม่แนบสนิทกันทำให้เหล็กกับนิวมีบริเวณนิวกลางข้างซ้ายเอ็นนิวขาด ***หยุดงาน 5 วัน***			✓			1.ต้องสวมใส่ถุงมือ/PPE 2. อบรมการผูกยึดชิ้นงานเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย	ผ่าตัดต่อเส้นเอ็น
รวม					1	1	3	2		

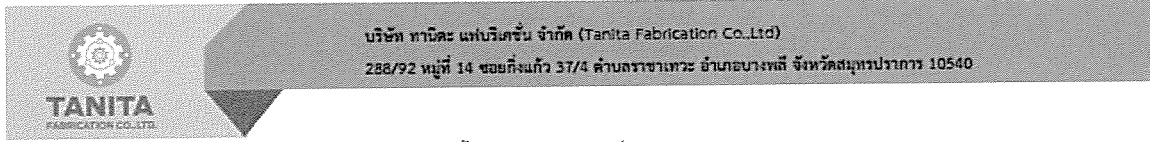
ภาคผนวก ข-35

---

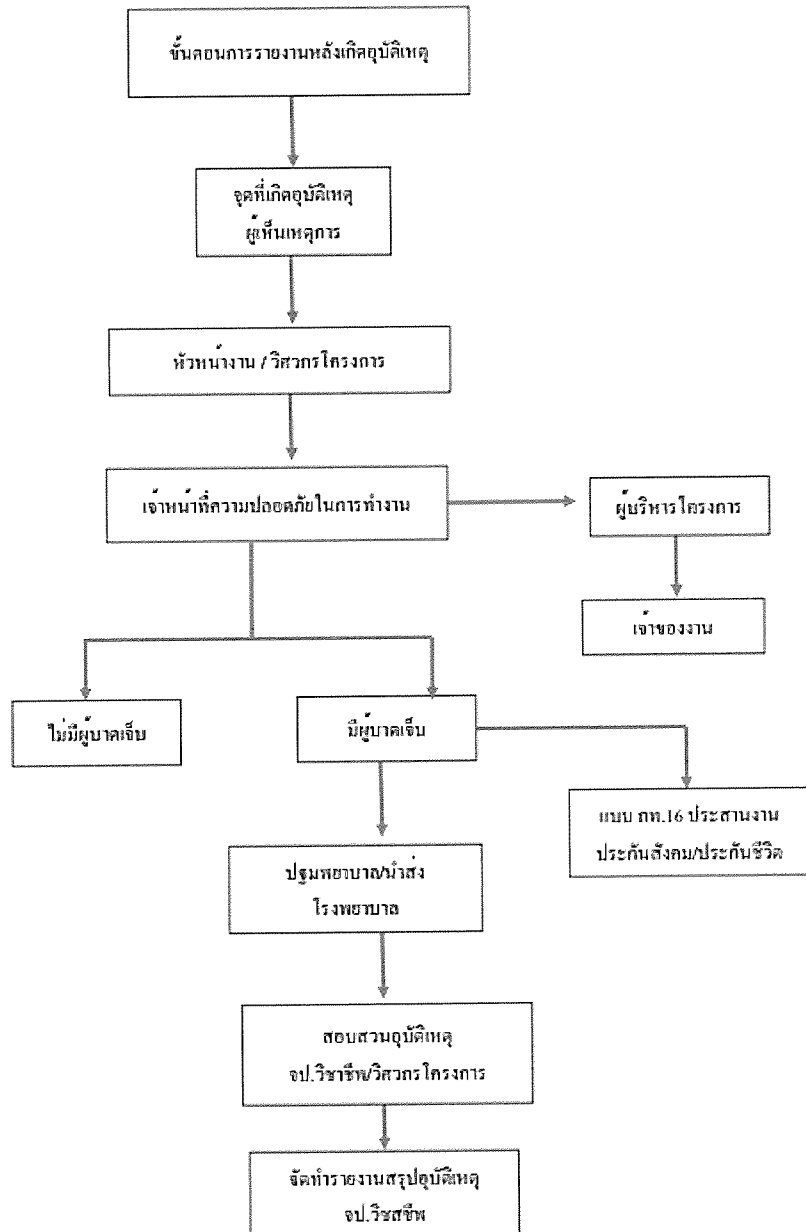
แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

# แผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง

บริษัท ทานิตะ แฟบริเคชั่น จำกัด



## ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ







บริษัท แทนิตา แฟบริเคชัน จำกัด (Tanita Fabrication Co., Ltd.)

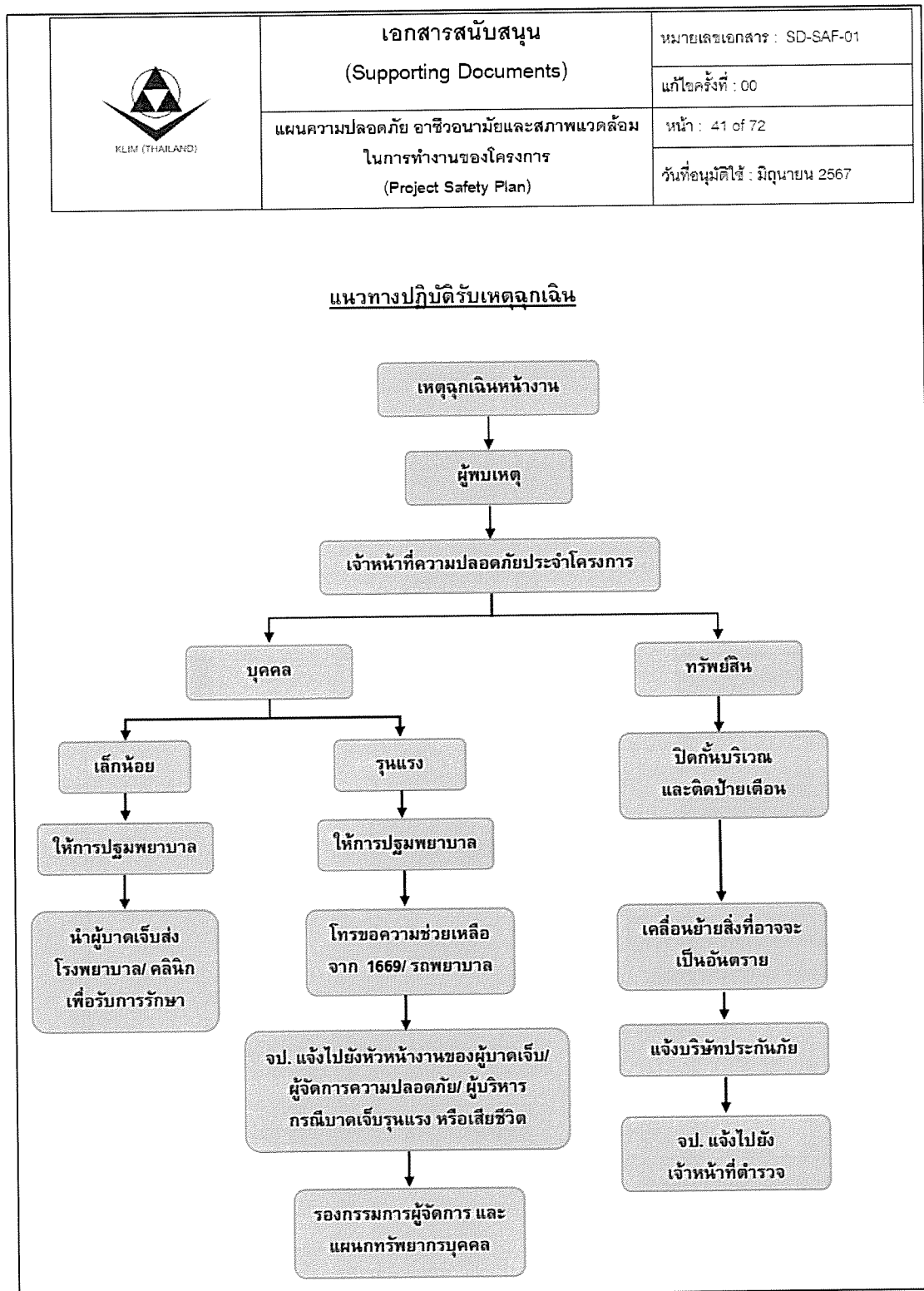
255/22 หมู่ที่ 16 พหลโยธินรัง 37/4 ตำบลเขาชะเมา อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง 10540


### เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน

ดับเพลิง อบต.ผักขะ	097-3203651
ดับเพลิงวัฒนานคร	089-9392898
สายด่วนดับเพลิง	037-261221 ต่อ 4 199
โรงพยาบาลวัฒนานคร	037-261270 , 1669
สถานีตำรวจวัฒนานคร	037-261499
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	037-261399
การประปาวัฒนานคร	037-261405

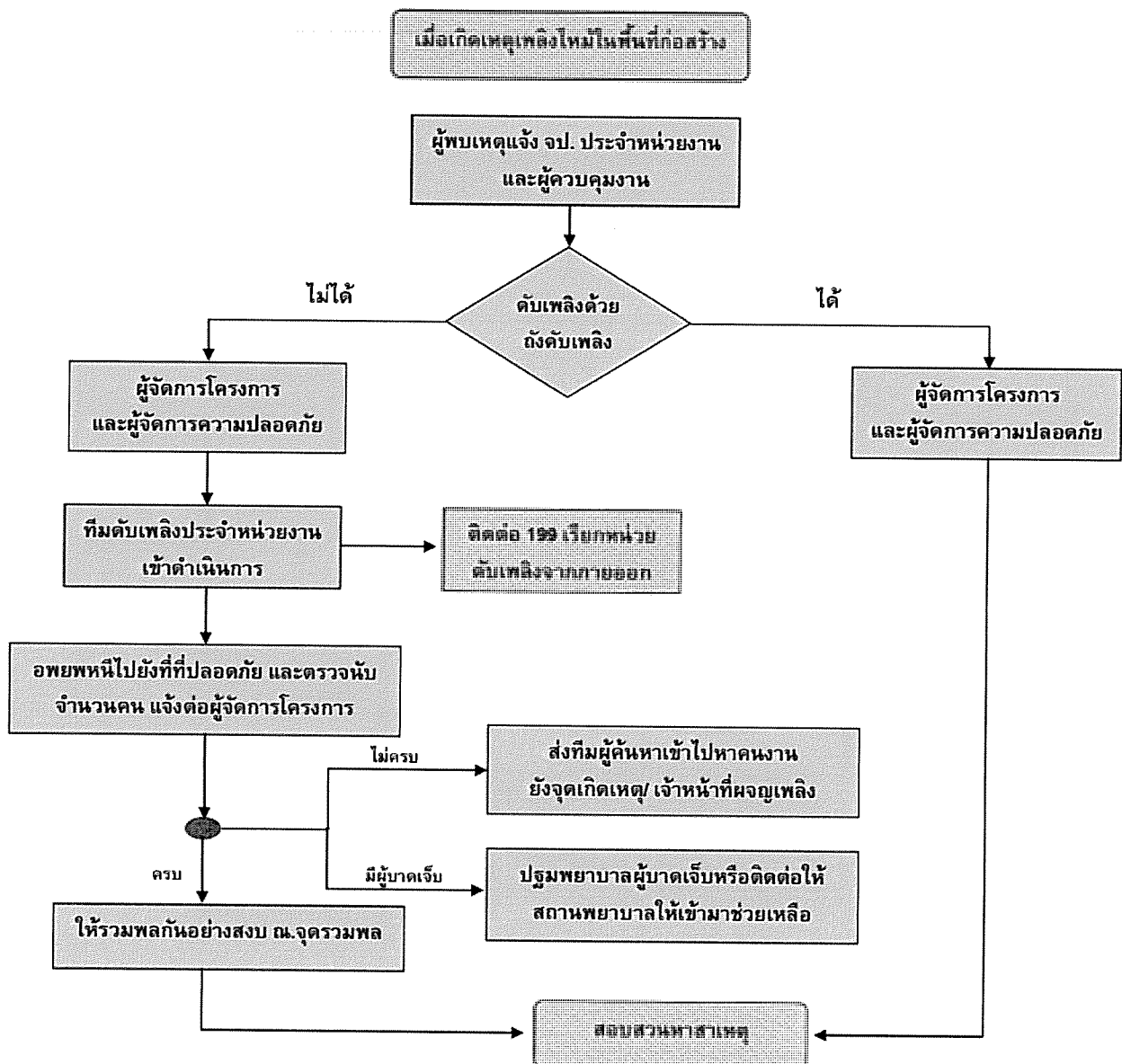


บริษัท รับเหมาก่อสร้างโรงงาน Tanita Fabrication Co.,Ltd.




	<b>เอกสารสนับสนุน</b> (Supporting Documents)	หมายเลขเอกสาร : SD-SAF-01
		แก้ไขครั้งที่ : 00
	<b>แผนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม</b> ในการทำงานของโครงการ (Project Safety Plan)	หน้า : 42 of 72
		วันที่อนุมัติใช้ : มิถุนายน 2567

### แผนผจญเพลิง



**หมายเหตุ :** เมื่อเหตุการณ์กลับคืนสู่สภาวะปกติ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องจัดทำบันทึกรายงานเหตุการณ์



	<b>เอกสารสนับสนุน</b> <b>(Supporting Documents)</b>	หมายเลขเอกสาร : SD-SAF-01
		แก้ไขครั้งที่ : 00
	<b>แผนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม</b> <b>ในการทำงานของโครงการ</b> <b>(Project Safety Plan)</b>	หน้า : 44 of 72
		วันที่อนุมัติใช้ : มิถุนายน 2567

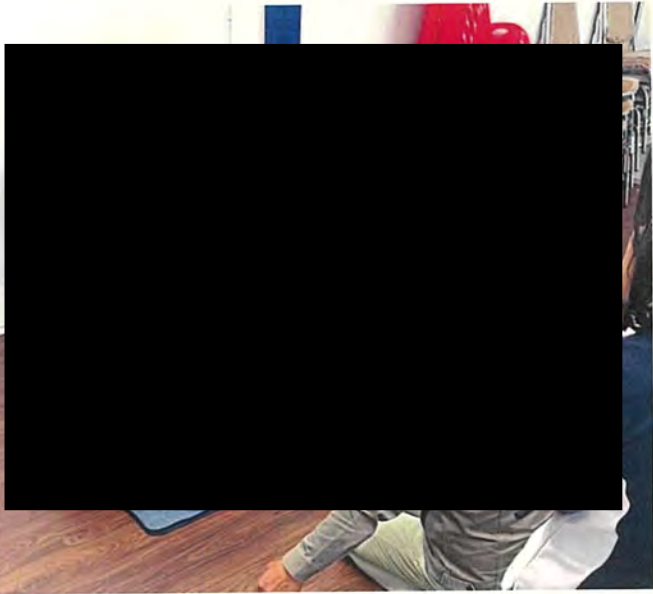
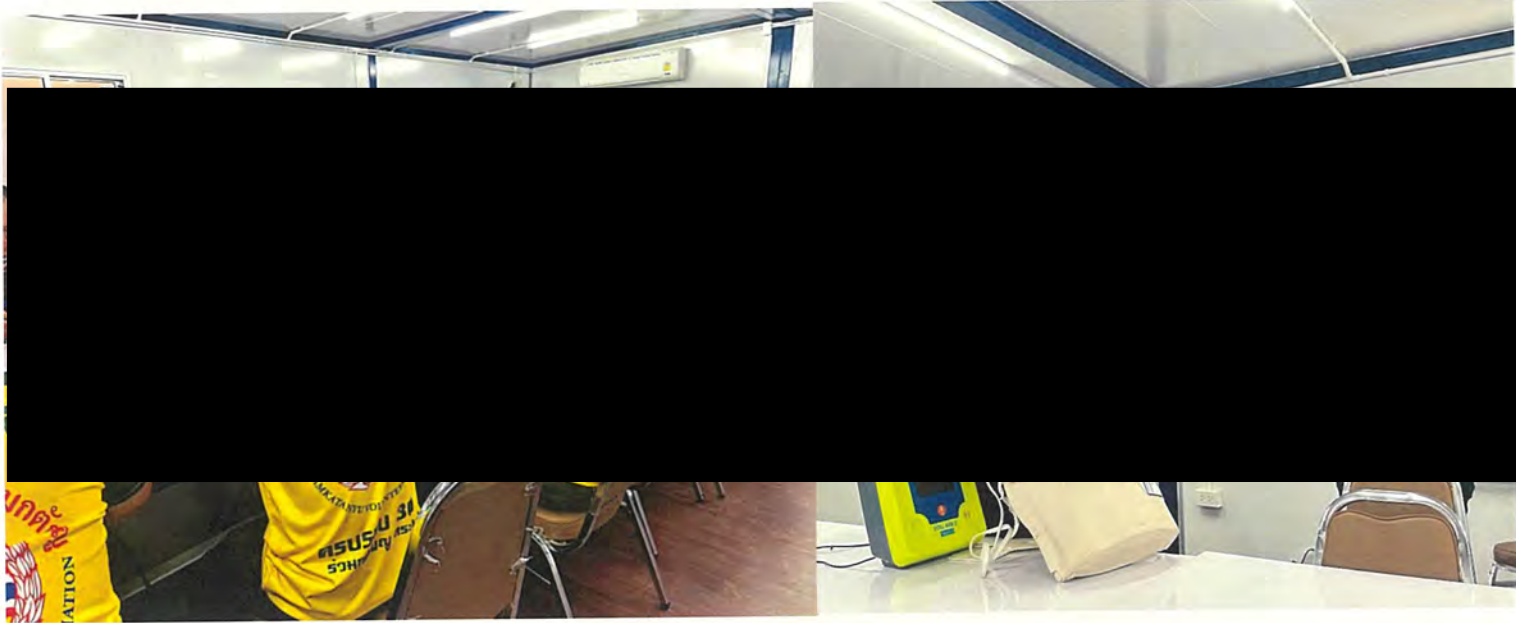
#### 10.6 ขั้นตอนการปฏิบัติ

ในกรณีพนักงานประสบอุบัติเหตุเสียชีวิตในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ ผู้แทนแผนกทรัพยากรบุคคลของโครงการเป็นผู้ดำเนินการดังนี้

- 10.6.1 ไปยังที่เกิดเหตุโดยด่วน
- 10.6.2 แจ้งผู้จัดการโครงการ/ แจ้งแผนกทรัพยากรบุคคล/ แจ้งผู้จัดการความปลอดภัย
- 10.6.3 แจ้งแผนกทรัพยากรบุคคลเพื่อจัดเตรียมเอกสารมอบอำนาจให้ผู้แทนแผนกทรัพยากรบุคคลได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
- 10.6.4 ติดต่อโรงพยาบาลตำรวจ นำศพส่งสถาบันนิติเวช และสถานีตำรวจท้องที่เพื่อยุติกรณีติดต่อญาติผู้ตายเพื่อนำศพไปบำเพ็ญกุศล
- 10.6.5 นำเสนอขอความช่วยเหลือตามเกณฑ์ของสำนักงานประกันสังคม โดยใช้หลักฐานใบมรณะบัตร พร้อมทั้งเตรียมเอกสารรับรองเป็นพนักงานของบริษัท เพื่อให้ญาตินำไปที่สำนักงานประกันสังคม
- 10.6.6 ในส่วนของบริษัท ต้องมีค่าใช้จ่ายที่ช่วยเหลือญาติผู้ตาย ร้องขอผ่านทางผู้จัดการโครงการ ซึ่งทางผู้จัดการโครงการ ติดต่อโดยตรงต่อผู้อำนวยการฝ่ายก่อสร้าง เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว ให้ทางแผนกทรัพยากรบุคคลช่วยทำ เรื่องการจ่ายเงินช่วยเหลือ ส่งต่อไปยังฝ่ายบัญชี และการเงินต่อไป



## การฝึกอบรมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





# SECOM BLS COURSE

(FOR NON HEALTHCARE PROVIDER)

ใบรับรองผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support)  
จากบริษัทรักษาความปลอดภัย ไทยซีคอม จำกัด

ชื่อ 

**AED**

ครูผู้ฝึกสอนของบริษัทรักษาความปลอดภัย ไทยซีคอม จำกัด ได้รับการรับรอง  
จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (กระทรวงสาธารณสุข) อย่างเป็นทางการ

## การฝึกอบรมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





ภาคผนวก ข-36

---

แบบบันทึกผู้ขนส่งสิ่งปฏิกูล

## แบบบันทึกของผู้ขนส่งปฏิภูม ๑

ชื่อหน่วยงาน/ผู้ประกอบการขนส่ง..... ข.จ. ก. โอตฮอน มอเตอร์

หมายเลขอนุญาตของผู้ประกอบการ..... อนุญาตโดย.....

ที่อยู่บ้านเลขที่ 36 หมู่ที่ 2 ตำบล โคกงาม อำเภอ หนองปรือ

จังหวัด ขอนแก่น โทรศัพท์ ๐๔๐-๘๓ ๔๔๐๐๙

หมายเลขทะเบียนรถสูบล้างภาษี 7-0798 ชื่อคนขับรถ จ.จ. โทรศัพท 086-8344009

ชื่อพนักงานเก็บขน..... ๗๐๔/๙๗๕ ๗๐๔๕ โทรศัพท..... ๐๘๐-๘๓๔๙๐๐๙

ผู้ขอรับบริการ ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว) วิรัช ๑๕ มจร๑๕

ชื่อและประเภทอาคาร ..... โรงเรียนโพธิ์พนมราช

ที่อยู่เลขที่ ๑๑๑ หมู่ที่ ๔ ถนนสุวรรณศร ตำบล ชะโก อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร

จังหวัด สระบุรี โทรศัพท์ 0470 700310

มีความประสงค์ให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน/ผู้ประกอบการดังกล่าว เข้าทำการสุบสิ่งปฏิกูล ณ อาคาร  
สถานที่ ตามที่ระบุข้างต้นนี้

ขอรับบริการ

## การบันทึกการปฏิบัติงาน

วัน/เดือน/ปี	ปริมาณสิ่งปฏิกูล (ลูกบาศก์เมตร)	เวลาเข้าสู่บ	เวลาออก	ลงชื่อผู้ขอรับบริการ
3-6-67	5,000	9.30	10.07	
3-6-67	2,500	10.30	11.00	

คำรับรองของผู้ขนส่งปฏิทิน : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ดำเนินการสุบสิ่งปฏิทินตามวัน/เวลา/ปริมาณ ที่  
ระบุไว้ในตารางข้างต้นจริง และได้ขนส่งถึงปลายทางด้วยความปลอดภัยของกฎหมาย

ลง (.....) ขนสิ่งปฏิกูล

**หมายเหตุ :** เอกสารนี้ประกอบด้วยต้นฉบับ และสำเนาสามฉบับ

๑. ต้นฉบับให้ผู้ขนส่งปฏิญญาเก็บไว้เป็นหลักฐาน
๒. สำเนามอบให้ผู้ขอรับบริการเก็บไว้เป็นหลักฐาน (เพื่อประโยชน์ในการใช้บริการครั้งต่อไป ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี หรือสี่ปี แล้วแต่กรณี)
๓. สำเนามอบให้ผู้กำจัดสิ่งปฏิญญาเก็บไว้เป็นหลักฐาน (เพื่อประกอบในแบบบันทึกของผู้กำจัดสิ่งปฏิญญา)
๔. สำเนามอบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ข-37

---

การตรวจสอบสภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้าง



สรุปผลตรวจสุขภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง

ที่ สก ๐๐๒๙/๑๕๗๕๖



สำนักงานจัดหางานจังหวัดสระแก้ว  
ศาลากลางจังหวัด ชั้น ๒ สก ๒๗๐๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง การอนุญาตให้คนต่างด้าวสัญชาติกัมพูชาทำงานตามมาตรา ๖๔

เรียน ผู้กำกับการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดสระแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อแนบท้ายใบรับคำขออนุญาตทำงานฯ (บต.๒๙)

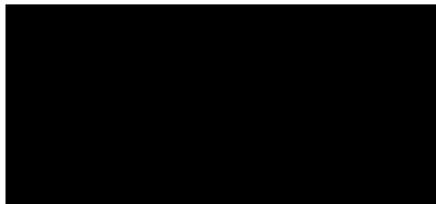
จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยสำนักงานจัดหางานจังหวัดสระแก้ว ได้รับคำขออนุญาตทำงานของคนต่างด้าวตามมาตรา ๖๔ และนายทะเบียนการทำงานของคนต่างด้าวได้พิจารณาอนุญาตให้คนต่างด้าวสัญชาติกัมพูชา จำนวน ๕ คน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยทำงานตามมาตรา ๖๔ แห่งพระราชกำหนดการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๑ กับนายจ้างชื่อ นายเกษม เมืองงาม สถานที่ทำงานตั้งอยู่เลขที่ ๖๒ หมู่ที่ ๖ ตำบลคลองทับจันทร์ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว เป็นเวลา ๓ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๗

สำนักงานจัดหางานจังหวัดสระแก้ว จึงขอความร่วมมือท่านได้พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณในความร่วมมือนมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานจัดหางานกรุงเทพมหานครพื้นที่ ๓ รักษาราชการแทน  
จัดหางานจังหวัดสระแก้ว

ฝ่ายพิจารณาการทำงานของคนต่างด้าว

โทร. ๐ ๓๗๔๒ ๕๐๒๐

โทรสาร ๐ ๓๗๔๒ ๕๐๒๒

# สรุปผลตรวจสุขภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง

เลขที่บัตรโรงพยาบาล  
670411365

ใบรับรองแพทย์  
การตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว  
สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลอุดรธานี  
วันที่ตรวจ 4 มิถุนายน 2567



ชื่อ Mr.HENG KIMHOUR เพศ ชาย  
เลขที่บัตรประจำตัวไม่มีสัญชาติไทย 010870383509 passport\_no  
สัญชาติ กัมพูชา เชื้อชาติ กัมพูชา อายุ 32 ปี  
วันเดือนปีเกิด 4 เมษายน 2535 ชื่อภาษาอังกฤษ นายสมชาย เมืองงาม  
ที่อยู่อาศัย 62 ม.6 ต.คลองกุ่ม จ.อุดรธานี อ.อุดรธานี จ.อุดรธานี  
ที่อยู่ต่างประเทศ กัมพูชา

## ผลการตรวจสุขภาพ

ความสูง 155 ซม. น้ำหนัก 54 กก.  
ความดันโลหิต 98 / 62 มม.ปรอท ชีพจร 74 ครั้ง/นาที

ผลตรวจสุขภาพเบื้องต้น  
ผลการตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบทางเดินหายใจ ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบทางเดินอาหาร ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบประสาท ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบผิวหนัง ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจการตั้งครรภ์ ☐ ไม่ ☐ตั้งครรภ์ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจเชื้อไวรัส Covid-19 ด้วยวิธี RT PCR ☐ ไม่พบเชื้อ ☐พบเชื้อ

## สรุปผลการตรวจสุขภาพ



- สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ดี
- ผลการตรวจสุขภาพเบื้องต้นผลการตรวจซ้ำและให้การรักษา
- ไม่พบการตรวจสุขภาพเบื้องต้น
- สุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรงให้เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน
- เป็นโรคติดต่อให้ทำงาน (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)

แพทย์ผู้ตรวจ

นพ.อุดม จันทารักษ์

(ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ไว้ 1 ปี นับแต่วันตรวจสุขภาพ) ประกันตราโรงพยาบาล

เลขที่บัตรโรงพยาบาล  
670411366

ใบรับรองแพทย์  
การตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว  
สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลอุดรธานี  
วันที่ตรวจ 4 มิถุนายน 2567



ชื่อ Mr.CHUT RANN เพศ ชาย  
เลขที่บัตรประจำตัวไม่มีสัญชาติไทย 010870383509 passport\_no  
สัญชาติ กัมพูชา เชื้อชาติ กัมพูชา อายุ 30 ปี  
วันเดือนปีเกิด 15 กันยายน 2536 ชื่อภาษาอังกฤษ นายสมชาย เมืองงาม  
ที่อยู่อาศัย 62 ม.6 ต.คลองกุ่ม จ.อุดรธานี อ.อุดรธานี จ.อุดรธานี  
ที่อยู่ต่างประเทศ กัมพูชา

## ผลการตรวจสุขภาพ

ความสูง 155 ซม. น้ำหนัก 54 กก.  
ความดันโลหิต 102 / 59 มม.ปรอท ชีพจร 76 ครั้ง/นาที

ผลตรวจสุขภาพเบื้องต้น  
ผลการตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบทางเดินหายใจ ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบทางเดินอาหาร ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบประสาท ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบผิวหนัง ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ☒ ปกติ ☐ผิดปกติ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจการตั้งครรภ์ ☐ ไม่ ☐ตั้งครรภ์ ☐ให้ตรวจซ้ำ  
ผลการตรวจเชื้อไวรัส Covid-19 ด้วยวิธี RT PCR ☐ ไม่พบเชื้อ ☐พบเชื้อ

## สรุปผลการตรวจสุขภาพ



- สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ดี
- ผลการตรวจสุขภาพเบื้องต้นผลการตรวจซ้ำและให้การรักษา
- ไม่พบการตรวจสุขภาพเบื้องต้น
- สุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรงให้เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน
- เป็นโรคติดต่อให้ทำงาน (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)

แพทย์ผู้ตรวจ

นพ.อุดม จันทารักษ์

(ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ไว้ 1 ปี นับแต่วันตรวจสุขภาพ) ประกันตราโรงพยาบาล

## โรงพยาบาลวัฒนานันท์ ตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว

ชื่อนายจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูลา เอ็นจิเนียริ่งโทร. 0816403214

ตรวจ ☐ 3 เดือน ☐ 6 เดือน ☒ 1 ปี ☐ 2 ปี ☐ 3 ปี ☐ OSS  
ต่อบัตร ☐ 3 เดือน ☐ 6 เดือน ☐ 1 ปี ☐ 2 ปี ☐ 3 ปี ☐ OSS

☐ เติมนายจ้าง

วันที่ตรวจ

- 7 มิ.ย. 2567

☐ ผู้ติดตาม(0-7ปี)

รับใบรับรองแพทย์, บัตรประกัน วันที่

10 มิ.ย. 2567

หมายเหตุ: รับใบรับรองแพทย์ภายใน 2 วัน เวลา 09.00-15.00 น. (เว้นวันหยุดราชการ)

ชื่อบัตรประกัน ใช้สิทธิได้หลังชำระเงิน 15 วัน

ต่อบัตรประกัน มาดอ้งหน้า 15 วัน

ติดต่อสอบถาม โทร. 037261772-4 ต่อ 804

8-ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (41003)	170.00
12-ค่าบริการทางพยาบาล (*)	1,600.00
รวม	1,930.00
ชำระเงินสด (สองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)	2,100.00

(ตัวหนังสือ)

นางศิริรัตน์ ปาสาทะ ผู้รับเงิน  
นักวิชาการเงินและบัญชี

ตำแหน่ง



ใบเสร็จรับเงิน  
โรงพยาบาลวัฒนานันท์ กระทรวงสาธารณสุข  
231 หมู่ 11 อ.วัฒนา-หนอง อ.วัฒนา จ.อุดรธานี  
โทร. 0 3726 1772-5

วันที่ 7 มิถุนายน 2567

เลขประจำตัวผู้รับ 000242856

ชื่อ นายวิชาญ RAVITH VIVY

โรค

เล่มที่ 404  
เลขที่ 0499

ประเภทผู้ป่วย: ผู้รับเงิน

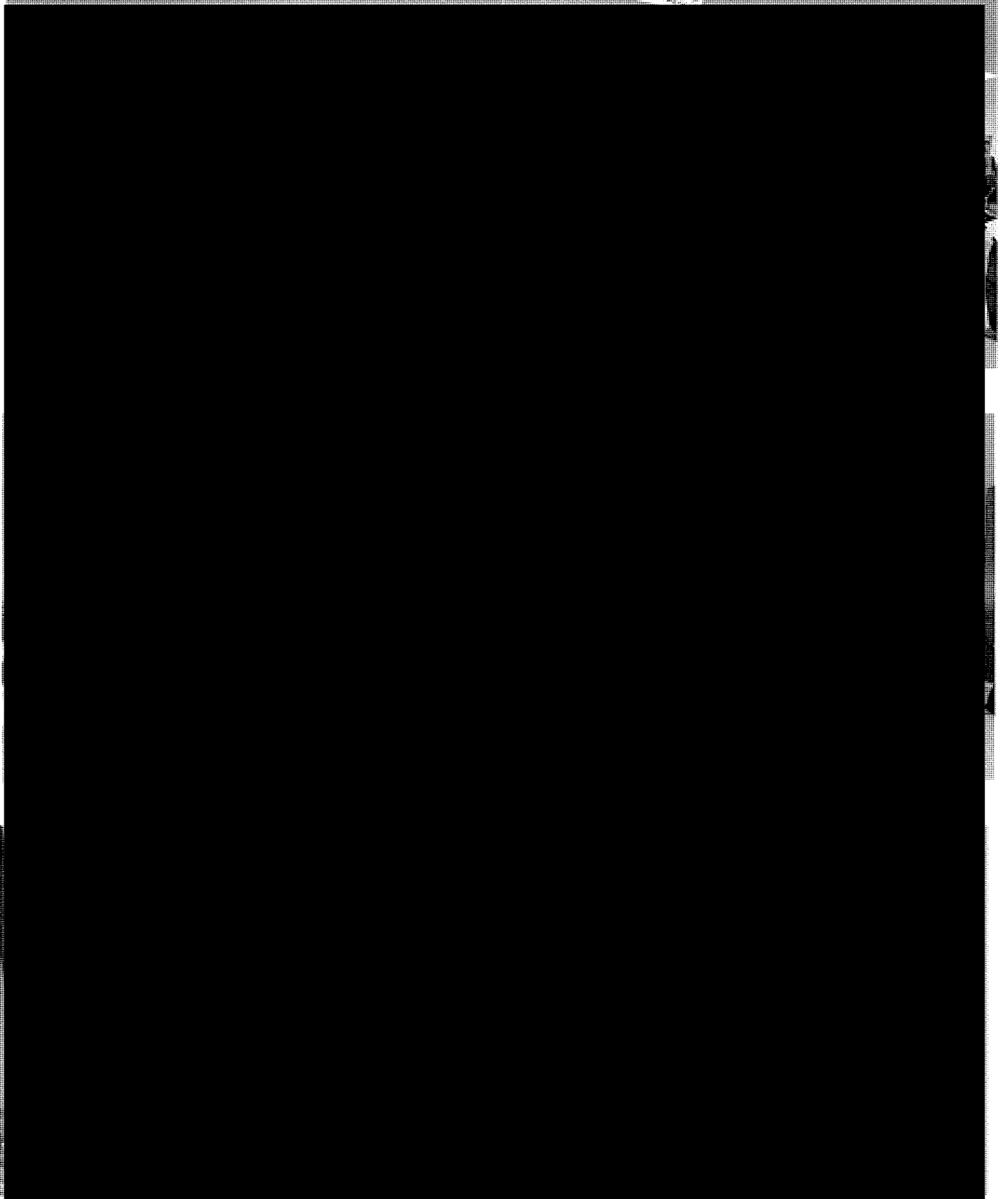
รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	
	เป็นได้ใบเสร็จรับเงิน กระทรวงสาธารณสุข	เบิกได้
7-ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา (*)	330.00	
8-ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (41003)		170.00
12-ค่าบริการทางพยาบาล (*)	1,600.00	
รวม	1,930.00	170.00
ชำระเงินสด (สองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)	รวมเงิน	2,100.00

(ตัวหนังสือ)

นางศิริรัตน์ ปาสาทะ ผู้รับเงิน  
นักวิชาการเงินและบัญชี

ตำแหน่ง

สรุปผลตรวจสอบสภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง



vsdate	hn	pname	cid	age	clinic	adddpart	moopart	tmbpart	ampart	chwpart	bp	pulse	bw	height	waist	dx
				46 ปี	"	666/2	11	ต.ลำนาทรายณ์	อ.ชัยบาดาล	จ.ลพบุรี	133/77	100	71	164	86	96
				47 ปี	"	180	3	ต.นาด้วง	อ.นาด้วง	จ.เลย	120/90	76	63	167	89	76
				65 ปี	"	133	1	ต.บ้านแก้ง	อ.เมืองสระแก้ว	จ.สระแก้ว	129/74	77	58	166	74	77
				35 ปี	"	44	9	ต.บุตปลาตก	อ.เมืองอำนาจ	จ.อำนาจเจริญ	110/67	59	50	161	71	77
				28 ปี	"	232	4	ต.คลองน้ำใส	อ.รัฐบุรุษ	จ.สระแก้ว	144/88	104	57	168	72	78
				21 ปี	"	48	09	ต.อรัญประเทศ	อ.อรัญประเทศ	จ.สระแก้ว	106/64	84	57	183	75	79
				31 ปี	"	167	5	ต.สร้างมิ่ง	อ.เสิงสาง	จ.ยโสธร	145/85	71	54	158	80	80
				45 ปี	ความดันโลหิต	8	07	ต.วัฒนานคร	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	116/67	77	92	159	112	81
				48 ปี	"	80	13	ต.หนองกุงลา	อ.บางระกำ	จ.พิษณุโลก	123/76	94	75	161	93	81
				29 ปี	"	35/211		ต.บ้านโป่ง	อ.บ้านโป่ง	จ.ราชบุรี	130/80	106	46	164	66	82
				33 ปี	"	86/1	3	ต.หนองเสาเล้า	อ.อุ้มผาง	จ.พรมแดน	124/77	76	62	157	90	82
				46 ปี	"	122	08	ต.วัฒนานคร	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	108/60	61	63	168	76	82
				23 ปี	"	75/241	-	ต.ตลาด	อ.เมืองพลา	จ.มหาสารคาม	105/54	96	56	160	78	84
				47 ปี	"	59	7	ต.หนองม่วง	อ.บรบือ	จ.มหาสารคาม	123/75	80	59	160	82	84
				28 ปี	"	47	8	ต.บ้านยาว	อ.หนองหาน	จ.อุดรธานี	117/75	99	61	165	71	84
				29 ปี	"	5/2	3	ต.นายว	อ.พระพุทธร	จ.สระบุรี	127/78	114	64	159	80	84
				37 ปี	"	7/13	13	ต.บางแก้ว	อ.บางที	จ.สมุทรปราการ	116/74	68	54	168	73	85
				55 ปี	"	107	1	ต.หนองนาง	อ.ท่งศรีคม	จ.ชลบุรี	136/80	84	68	162	86	85
				34 ปี	"	84/1	3	ต.หนองเสาเล้า	อ.อุ้มผาง	จ.พรมแดน	118/74	77	79	168	99	85
				41 ปี	"	116	8	ต.เบ็กไพร	อ.บ้านโป่ง	จ.ราชบุรี	129/78	79	69	163	83	87
				21 ปี	"	15	11	ต.สักระ	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	140/81	85	60	167	79	87
				32 ปี	"	144/4	5	ต.ลำไพล	อ.เทพา	จ.สงขลา	147/87	87	74	155	99	87
				39 ปี	"	190	10	ต.ยางคำ	อ.หนองเรือ	จ.ขอนแก่น	116/66	94	49	155	66	88
				49 ปี	"	143/1	11	ต.หนองแวง	อ.หนองบัวแดง	จ.ชัยภูมิ	165/87	78	74	152	99	89
				65 ปี	ความดันโลหิต	200/72		ต.หัวหิน	อ.หัวหิน	จ.ประจวบคีรีขันธ์	157/92	89	82	172	89	89
				23 ปี	"	38	5	ต.ห้วยทราย	อ.อรัญประเทศ	จ.สระแก้ว	139/87	86	82	166	83	89
				53 ปี	"	147	8	ต.นางแดด	อ.หนองบัวแดง	จ.ชัยภูมิ	154/98	89	70	163	85	89
				30 ปี	"	132/13	1	ต.บ้านกลาง	อ.เมืองปทุมธานี	จ.ปทุมธานี	130/78	103	96	164	100	90
				21 ปี	"	243	6	ต.มณีชัย	อ.ปากพน	จ.เลย	146/89	107	97	163	108	90
				26 ปี	"	53/1	8	ต.น้ำทอง	อ.น้ำทอง	จ.พรมแดน	142/72	93	133	179	113	90
				48 ปี	"	110	9	ต.ท่าอ่าง	อ.โคกชัย	จ.นครราชสีมา	141/84	74	68	157	92	91
				41 ปี	"	135	19	ต.โคกหมื่น	อ.วังสะพุง	จ.เลย	135/86	76	73	171	88	91
				53 ปี	"	12	5	ต.หนองนาง	อ.ท่งศรีคม	จ.ชลบุรี	147/86	84	71	164	89	91



vsdate	hn	pname	cid	age	clinic	addrpart	moopart	tmbspart	ampart	chwpart	BP	pulse	bw	height	waist	dx
				28 ปี	"	142	2	ต.ไผ่ทุ่ง	อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี	จ.อุบลราชธานี	133/83	84	65	177	77	91
				47 ปี	"	5/15	4	ต.ห้วยกระปี	อ.เมืองขุขันธ์ จ.ขุขันธ์	จ.ขุขันธ์	146/91	66	83	171	96	92
				44 ปี	ความดันโลหิต	224	09	ต.วัดนานตร	อ.วัดนานตร จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	150/88	73	87	171	98	92
				58 ปี	"	17/2	5	ต.พะสิกา	อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี	จ.กาญจนบุรี	118/71	67	59	168	83	93
				25 ปี	"	91/2	2	ต.หมอนาง	อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี	136/84	71	64	166	80	94
				41 ปี	"	18/2		ต.ตาคลี	อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์	จ.นครสวรรค์	174/115	101	62	160	82	94
				54 ปี	"	37/22	1	ต.หมอนาง	อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี	140/79	90	67	162	86	94
				31 ปี	"	59/1	2	ต.คลองน้ำใส	อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	120/71	92	71	169	72	95
				29 ปี	"	244/1	13	ต.บากลาง	อ.บากลาง จ.หนองบัวลำภู	จ.หนองบัวลำภู	134/83	67	84	164	87	95
				31 ปี	"	12	6	ต.โนนเมือง	อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น	จ.ขอนแก่น	111/69	61	48	155	68	95
				49 ปี	"		8	ต.ห้วยขมิ้น	อ.หนองแค จ.สระบุรี	จ.สระบุรี	144/91	120	65	166	88	95
				32 ปี	"	6	03	ต.ดงคนใหญ่	อ.คำชะโนด จ.ร้อยเอ็ด	จ.ร้อยเอ็ด	92/61	72	51	150	69	95
				33 ปี	"	133	8	ต.สามขา	อ.ภูผามาศ จ.หนองบัวลำภู	จ.หนองบัวลำภู	99/48	60	53	155	82	96
				38 ปี	"	15/2	5	ต.พะสิกา	อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี	จ.กาญจนบุรี	141/88	84	82	172	86	96
				19 ปี	"	3	10	ต.ท่ากวียน	อ.วัดนานตร จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	140/89	104	89	175	97	96
				32 ปี	"	19	9	ต.แม่ข่า	อ.สง จ.เชียงใหม่	จ.เชียงใหม่	138/88	85	74	166	90	96
				38 ปี	"	94/3	3	ต.ทุ่งกระพังโหม	อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	จ.นครปฐม	147/95	71	59	156	80	96
				34 ปี	"	16	12	ต.วัดนานตร	อ.วัดนานตร จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	137/77	88	96	154	109	96
				35 ปี	"	160/1	5	ต.คลองสี่	อ.เมืองกำแพง จ.กำแพงเพชร	จ.กำแพงเพชร	156/102	87	81	168	94	97
				41 ปี	"	24/42	1	ต.หมอนาง	อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี	152/95	102	82	170	87	97
				46 ปี	"	9/3	1	ต.ท่าเสา	อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	จ.ราชบุรี	119/72	90	70	170	93	98
				33 ปี	"	93	05	ต.โนนหมากคำ	อ.วัดนานตร จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	118/72	93	56	160	98	98
				56 ปี	"	274/1		แขวงตลาดบา	เขตหลักสี่ จ.กรุงเทพมหานคร	จ.กรุงเทพมหานคร	167/95	82	56	153	87	99
				44 ปี	"	68/811	00	ต.ฝักทะ	อ.วัดนานตร จ.สระแก้ว	จ.สระแก้ว	156/100	91	57	156	86	99
				51 ปี	"	112	4	ต.หนองหาน	อ.หนองหาน จ.อุดรธานี	จ.อุดรธานี	115/74	94	65	170	85	100
				29 ปี	"	80	13	ต.หนองปลา	อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	จ.พิษณุโลก	119/65	95	64	172	81	101
				41 ปี	"	25/6	1	ต.นาไร่	อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี	124/71	82	64	161	97	102
				38 ปี	"	19/1	9	ต.อ่างทอง	อ.เมืองกำแพง จ.กำแพงเพชร	จ.กำแพงเพชร	162/87	79	70	168	87	103
				41 ปี	"	17	9	ต.หมอนาง	อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี	129/76	96	66	165	86	103
				39 ปี	"	5/10	12	ต.บางหัวเสือ	อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ	จ.สมุทรปราการ	151/98	90	90	171	98	103
				26 ปี	"		3	ต.หนองเสาเต	อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น	จ.ขอนแก่น	134/70	77	53	161	68	103
				26 ปี	"	22	6	ต.โพธิ์สว่าง	อ.เมืองหนอง จ.หนองคาย	จ.หนองคาย	130/74	73	84	164	94	103
				41 ปี	"	143	11	ต.หนองแวง	อ.หนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ	จ.ชัยภูมิ	110/67	90	56	160	82	104

vsdate	hn	pname	cid	age	clinic	adddpart	moopart	tnbpart	amppart	chwpart	BP	pulse	bw	height	waist	dx
				28 ปี	"	16	11	ด.หนองอีด่นำ	อ.ยางตลาด	จ.กาฬสินธุ์	118/74	93	45	164	66	104
				45 ปี	"	22	10	ด.ทุ่งขวาง	อ.พนาลัย	จ.ชลบุรี	150/91	63	85	163	98	104
				41 ปี	"	153	9	ด.สนาชา	อ.ภูผามาย	จ.กาฬสินธุ์	142/83	85	67	160	86	104
				26 ปี	"	3	3	ด.โคกกระเบื้อง	อ.บ้านเหลื่อม	จ.นครราชสีมา	110/65	75	48	158	74	104
				50 ปี	"	24/36	1	ด.หนองนาง	อ.พนาลัย	จ.ชลบุรี	146/93	82	74	162	89	105
				33 ปี	"	32	2	ด.บ้านแก่ง	อ.ศรีสมาลัย	จ.สุโขทัย	135/81	84	65	161	86	105
				38 ปี	"	47/7	2	ด.กาชี	อ.กาชี	จ.พระนครศรีอยุธยา	129/85	95	96	184	96	105
				39 ปี	"	161/1	5	ด.คณสี	อ.เมืองกันทร	จ.กำแพงเพชร	156/91	72	69	172	89	105
				30 ปี	"	87	12	ด.หนองม่วง	อ.โคกสูง	จ.สระแก้ว	122/83	80	65	158	86	105
				53 ปี	"	79	7	ด.บ้านดำน	อ.วิญญูประเทศ	จ.สระแก้ว	145/84	95	56	149	74	106
				44 ปี	"	145	10	ด.หน้าพระธาตุ	อ.พนาลัย	จ.ชลบุรี	127/93	97	68	169	93	107
				37 ปี	"	147/3	6	ด.คณสี	อ.เมืองกันทร	จ.กำแพงเพชร	161/108	82	98	171	107	108
				50 ปี	"	188	2	ด.ท่ากอม	อ.เมืองสระแก้ว	จ.สระแก้ว	151/71	68	65	161	87	108
				46 ปี	"	19	13	ด.โนเมือง	อ.นิมาย	จ.นครราชสีมา	134/78	73	63	158	88	108
				40 ปี	"	246	2	ด.ห้วยสัตว์ใหญ่	อ.หัวหิน	จ.ประจวบคีรีขันธ์	125/69	86	67	168	98	108
				45 ปี	"	44/7	7	ด.สำนั๊กอัน	อ.บ้านฉาง	จ.ระยอง	143/81	96	64	162	79	108
				38 ปี	"	40	1	ด.โคกกรวด	อ.เมืองนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา	127/72	89	82	184	89	108
				49 ปี	"	229	12	ด.เนินยาง	อ.เมืองสุรินทร์	จ.สุรินทร์	156/87	82	90	173	101	112
				45 ปี	"	40	8	ด.อู่เม่า	อ.วิเชียรบุรี	จ.ชัยภูมิ	141/88	82	89	175	97	112
				34 ปี	"	133/4	1	ด.พระธาตุ	อ.แม่ระมาด	จ.ตาก	133/100	70	59	161	74	112
				44 ปี	"	28	5	ด.ลำภูรา	อ.ห้วยยอด	จ.ตรัง	148/91	81	63	151	78	113
				32 ปี	"	154	5	ด.ต้นธงชัย	อ.เมืองลำปาง	จ.ลำปาง	122/76	104	65	164	87	113
				47 ปี	"	74/1	1	ด.หนองนาง	อ.พนาลัย	จ.ชลบุรี	105/57	82	60	159	86	115
				42 ปี	"	67	4	ด.มหาวัน	อ.แม่สอด	จ.ตาก	120/79	77	70	163	93	115
				22 ปี	"	120/25	2	ด.เชียงตาน	อ.เชียงตาน	จ.เลย	109/60	74	70	176	84	116
				46 ปี	"	70	9	ด.ศรีฐาน	อ.ภูกระดึง	จ.เลย	103/61	61	70	167	85	116
				23 ปี	"	345/41		ด.สระแก้ว	อ.เมืองสระแก้ว	จ.สระแก้ว	143/86	121	57	168	67	117
				59 ปี	"	109	12	ด.อุดมแสง	อ.หนองบัวแดง	จ.ชัยภูมิ	107/65	90	66	161	96	118
				31 ปี	"	59/1	05	ด.สามควายเผือก	อ.เมืองนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา	137/90	78	72	174	86	119
				59 ปี	"	50	4	ด.คลองทับจันทร์	อ.วิญญูประเทศ	จ.สระแก้ว	151/96	84	49	166	73	119
				56 ปี	"	109/4	9	ด.ดอนมะปิ่น	อ.ท่ามะกา	จ.กาญจนบุรี	144/96	119	66	165	82	119
				23 ปี	"	49/1	5	ด.เกาะเปริด	อ.แหลมสิงห์	จ.จันทบุรี	120/65	82	59	154	77	120
				46 ปี	"	201	7	ด.จิกแตก	อ.พนมดงรัก	จ.สุรินทร์	115/85	59	77	170	94	120

vstdate	hn	ptname	cid	age	clinic	addrpart	moopart	tnbpart	ampart	chwpart	BP	pulse	bw	height	waist	dx
38 ปี				38 ปี	""	31	7	ตหนองนาง	อ.พนัสนิคม	จ.ชลบุรี	113/67	80	71	162	96	120
50 ปี				50 ปี	""	3/1	7	ตหนองกระได	อ.เมืองนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา	141/82	82	65	149	89	121
43 ปี				43 ปี	""	155	1	ตมาบ่อ	อ.บ้านบึง	จ.ชลบุรี	118/70	93	66	175	86	121
42 ปี				42 ปี	""	หน้าตลาดกว้าง		ตผักกะ	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	127/75	80	64	173	82	121
35 ปี				35 ปี	""	258	12	ตเนินยาง	อ.เมืองสุรินทร์	จ.สุรินทร์	125/79	79	63	169	77	122
31 ปี				31 ปี	""	268	12	ต.โคกสูง	อ.อุบลรัตน์	จ.ขอนแก่น	150/89	81	77	161	86	123
26 ปี				26 ปี	""	339	05	ต.หนองหมาก	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	124/60	78	66	165	75	128
47 ปี				47 ปี	""	224	04	ต.โนนหมากคำ	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	125/77	81	72	174	85	129
39 ปี				39 ปี	""	40	7	ต.ห้วยขมิ้น	อ.ด่านช้าง	จ.สุพรรณบุรี	120/68	73	79	160	84	129
41 ปี				41 ปี	""	253/1	6	ต.ล้อมแรด	อ.เนิน	จ.ลำปาง	118/70	84	70	162	84	130
35 ปี				35 ปี	""	80	03	ตผักกะ	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	121/75	79	52	166	76	133
24 ปี				24 ปี	""	36	10	ต.หนองม่วง	อ.หนองบัวแดง	จ.ชัยภูมิ	123/74	86	56	163	74	133
37 ปี				37 ปี	""	26/4	1	ตม่วงชุม	อ.ท่าวัง	จ.กาญจนบุรี	138/98	99	79	174	96	134
43 ปี				43 ปี	""	73	3	ต.แคน	อ.วาปีปทุม	จ.มหาสารคาม	150/89	91	109	182	103	135
31 ปี				31 ปี	""	11/1	1	ต.นาเจ็ก	อ.พนัสนิคม	จ.ชลบุรี	128/66	91	60	165	74	140
59 ปี				59 ปี	""	58	4	ต.เขาน้ำครี	อ.ทุ่งเสลี่ยม	จ.สุโขทัย	163/97	83	64	161	88	141
43 ปี				43 ปี	""	121	5	ต.ท่ากห้วย	อ.อรัญประเทศ	จ.สระแก้ว	150/99	86	66	162	86	142
42 ปี				42 ปี	""	95	00	ต.ศรีราชา	อ.ศรีราชา	จ.ชลบุรี	114/78	116	80	173	93	142
50 ปี				50 ปี	""	68	2	ต.ตาบง	อ.ปราสาท	จ.สุรินทร์	130/87	93	55	163	77	143
24 ปี				24 ปี	""	187	9	ต.พิหารราช	อ.ตาพระยา	จ.สระแก้ว	123/76	100	90	175	100	144
42 ปี				42 ปี	""	7	11	ต.ลำโรงดำ	อ.อุทัย	จ.ศรีสะเกษ	135/86	80	58	170	70	144
48 ปี				48 ปี	""	140/1	4	ต.บ้านช้าง	อ.พนัสนิคม	จ.ชลบุรี	159/96	99	73	167	89	148
46 ปี				46 ปี	""	62/7	1	ต.คออุม	อ.พิชัย	จ.อุดรธานี	139/85	83	50	166	72	149
32 ปี				32 ปี	งานโรคความดัน	133	11	ต.วัฒนานคร	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	155/94	90	117	161	115	156
49 ปี				49 ปี	""	48	5	ต.นารายณ์	อ.เมืองนครพนม	จ.นครพนม	185/85	92	63	165	92	157
56 ปี				56 ปี	""	116/1	5	ต.นาวังหิน	อ.พนัสนิคม	จ.ชลบุรี	153/88	78	78	160	102	160
34 ปี				34 ปี	""	74	2	ต.เกาะรัง	อ.ชัยบาดาล	จ.ลพบุรี	129/88	93	76	167	86	165
49 ปี				49 ปี	""	37		ต.พนัสนิคม	อ.พนัสนิคม	จ.ชลบุรี	145/98	102	88	170	96	172
28 ปี				28 ปี	""	84	4	ต.หัวถนน	อ.คลองขลุง	จ.กำแพงเพชร	137/79	130	83	155	104	174
36 ปี				36 ปี	""	4	8	ต.บ้านยา	อ.หนองหาน	จ.อุดรธานี	148/90	68	102	172	110	176
37 ปี				37 ปี	""	84/1	5	ต.โนนก่อ	อ.สิรินธร	จ.อุบลราชธานี	133/80	104	70	163	94	194
47 ปี				47 ปี	""	84	10	ต.ท่าก๊วย	อ.วัฒนานคร	จ.สระแก้ว	147/84	91	89	158	109	194
53 ปี				53 ปี	""	61	4	ต.โคกตะบอง	อ.ท่ามะกา	จ.กาญจนบุรี	140/86	100	53	155	77	197





ภาคผนวก ข-38

---

บันทึกปริมาณขยะ

 บริษัท น้ำตาลนิวอิงแลนด์ จำกัด	<h1>บันทึกปริมาณขยะ</h1>	หมายเลขเอกสาร : PN-EF14.xx วันที่บังคับใช้ : 1 ธันวาคม 2560 ครั้งที่แก้ไข : 00 หน้า : -      ต่อ : -
---	--------------------------	---

☒ พื้นที่ สบง./โรงอาหาร/อาคารผลิต      ☐ บริเวณบ้านพัก พนง.(ภายนอก)      เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ว/ด/ป	ปริมาณขยะ (กก.)										หมายเหตุ
	ขยะมูลฝอยทั่วไป	ขยะรีไซเคิล				ขยะอันตราย				นน.รวม	
		กระดาษ	ขวดแก้ว	ขวดพลาสติก	เศษโลหะ	สารตะกั่ว	หลอดไฟ	ถ่ายไฟฉาย			
4/6/2567	210									210	
7/6/2567	190									190	
15/6/2567	740									740	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
										0	
รวม	1140									1140	

หมายเหตุ : ขยะมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะแห้ง/เปียก ที่เกิดจากโรงอาหาร, สำนักงาน และอาคารผลิต (ส่งให้เทศบาลฯ กำจัด)  
ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดแก้ว, ขวดพลาสติก, กระดาษ, อลูมิเนียม, เศษโลหะ  
ขยะอันตราย คือ ขยะที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งต้องส่งกำจัดภายนอก ได้แก่ สารตะกั่ว,LAB, หลอดไฟ, ถ่ายไฟฉาย

ปัญหา/อุปสรรคที่พบ : \_\_\_\_\_

ภาคผนวก ค

---

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13-15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวกวังสุรินทร์ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 13-17/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	
ชุมชนบ้านโป่งคอม (48P 0216811 UTM 1517968)	2405-AA0316	07-08/05/24	0.020	0.006	13-15/05/24
	2405-AA0320	08-09/05/24	0.045	0.008	13-15/05/24
	2405-AA0324	09-10/05/24	0.026	0.007	13-15/05/24
	2405-AA0328	10-11/05/24	0.031	0.009	13-15/05/24
	2405-AA0332	11-12/05/24	0.022	0.005	13-15/05/24
	2405-AA0472	12-13/05/24	0.027	0.002	15-17/05/24
	2405-AA0476	13-14/05/24	0.020	0.007	15-17/05/24
รพ. สต. บ้านห้วยเสือ (48P 0221424 UTM 1519198)	2405-AA0317	07-08/05/24	0.030	0.005	13-15/05/24
	2405-AA0321	08-09/05/24	0.041	0.008	13-15/05/24
	2405-AA0325	09-10/05/24	0.022	0.007	13-15/05/24
	2405-AA0329	10-11/05/24	0.030	0.003	13-15/05/24
	2405-AA0333	11-12/05/24	0.026	0.005	13-15/05/24
	2405-AA0473	12-13/05/24	0.031	0.010	15-17/05/24
	2405-AA0477	13-14/05/24	0.025	0.004	15-17/05/24
Standard			0.33	0.12	

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
10, 06, 24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
10, 06, 24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13-15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวกัวงสู่นหิ จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักชะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 13-17/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )	
ชุมชนบ้านบ่อบัวโบสถ์ (48P 0221577 UTM 1522601)	2405-AA0318	07-08/05/24	0.039	0.008	13-15/05/24
	2405-AA0322	08-09/05/24	0.049	0.019	13-15/05/24
	2405-AA0326	09-10/05/24	0.039	0.014	13-15/05/24
	2405-AA0330	10-11/05/24	0.032	0.012	13-15/05/24
	2405-AA0334	11-12/05/24	0.033	0.012	13-15/05/24
	2405-AA0474	12-13/05/24	0.036	0.012	15-17/05/24
	2405-AA0478	13-14/05/24	0.025	0.011	15-17/05/24
ชุมชนบ้านห้วยพะโย (48P 0217540 UTM 1520027)	2405-AA0319	07-08/05/24	0.026	0.003	13-15/05/24
	2405-AA0323	08-09/05/24	0.041	0.003	13-15/05/24
	2405-AA0327	09-10/05/24	0.022	0.015	13-15/05/24
	2405-AA0331	10-11/05/24	0.027	0.013	13-15/05/24
	2405-AA0335	11-12/05/24	0.033	0.015	13-15/05/24
	2405-AA0475	12-13/05/24	0.032	0.008	15-17/05/24
	2405-AA0479	13-14/05/24	0.021	0.004	15-17/05/24
Standard			0.33	0.12	

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

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10.06.24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

10.06.24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหิ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WF0254 = yellow turbid/high black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 09-20/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 09/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2405-WF0254			
				SW1	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.76	5.0-9.0	5.0-9.0	09/05/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	10.3	-	-	14/05/24
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	10.8	-	-	16/05/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	198	-	-	15/05/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.21	≥ 4.0	≥ 2.0	09/05/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.0	2.0	4.0	15-20/05/24
7	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	141.9	-	-	16/05/24
8	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.05	5.0	5.0	16/05/24
9	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.69	0.5	0.5	15/05/24
10	Total Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.14	-	-	15/05/24
11	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05	13/05/24
12	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.001	0.05	0.05	16/05/24
13	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(a)</sup>	0.05 <sup>(a)</sup>	20/05/24
14	Ni *	mg/L		0.001	0.1	0.1	14/05/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.01	0.01	17/05/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	0.1	15/05/24
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	1.0	1.0	15/05/24
18	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	1.0	15/05/24
19	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	3.5 x 10 <sup>4</sup>	4,000	-	13-18/05/24
20	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	20,000	-	13-18/05/24

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

- (a) When water Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub> = 0.05 mg/L  
: SW1 : ห้วยพะโย ด้านเหนือจากบริเวณจุดต้นน้ำ/รับน้ำหลากของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล 1.000 เมตร (พิกัด 48P 021965 UTM 1521922)  
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10.06.24

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

10.06.24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -  
**Sample Conditions** : 2405-WF0255 = yellow turbid/high black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 09-20/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 09/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2405-WF0255			
				SW2	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.10	5.0-9.0	5.0-9.0	09/05/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	367.0	-	-	14/05/24
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	60.8	-	-	16/05/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	190	-	-	15/05/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.18	≥ 4.0	≥ 2.0	09/05/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.8	2.0	4.0	15-20/05/24
7	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	111.1	-	-	16/05/24
8	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	0.14	5.0	5.0	16/05/24
9	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.17	0.5	0.5	15/05/24
10	Total Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.12	-	-	15/05/24
11	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05	13/05/24
12	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.003	0.05	0.05	16/05/24
13	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 <sup>(a)</sup>	0.05 <sup>(a)</sup>	20/05/24
14	Ni *	mg/L		0.006	0.1	0.1	14/05/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0012	0.01	0.01	17/05/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	0.1	15/05/24
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.14	1.0	1.0	15/05/24
18	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	1.0	15/05/24
19	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	4,000	-	13-18/05/24
20	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	20,000	-	13-18/05/24

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

- (a) When water Hardness more than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub> = 0.05 mg/L  
: SW2 : ห้วยพะโย บริเวณจุดคั่นน้ำ/รับน้ำหลักของโครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล (พิกัด 48P 0220390 UTM 1522254)  
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

- Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3  
(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
10/06/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
10/06/24

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



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WF0256 = yellow turbid/high black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 09-20/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 09/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2405-WF0256			
				SW3	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.56	5.0-9.0	5.0-9.0	09/05/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	13.7	-	-	14/05/24
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	31.0	-	-	16/05/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	156	-	-	15/05/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.04	≥ 4.0	≥ 2.0	09/05/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.7	2.0	4.0	15-20/05/24
7	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	62.7	-	-	16/05/24
8	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	5.0	5.0	16/05/24
9	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.57	0.5	0.5	15/05/24
10	Total Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.16	-	-	15/05/24
11	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05	13/05/24
12	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05	0.05	16/05/24
13	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 <sup>(a)</sup>	0.005 <sup>(a)</sup>	20/05/24
14	Ni *	mg/L		0.001	0.1	0.1	14/05/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	0.01	0.01	17/05/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	0.1	15/05/24
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.09	1.0	1.0	15/05/24
18	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	1.0	15/05/24
19	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.7 x 10 <sup>3</sup>	4,000	-	13-18/05/24
20	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 x 10 <sup>4</sup>	20,000	-	13-18/05/24

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

(a) When water Hardness less than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub> = 0.005 mg/L

: SW3 : บริเวณจุดบรรจบระหว่างห้วยพรหมโหดและห้วยพะโย (พิกัด 48P 0221094 UTM 1522258)

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10, 06, 24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

10, 06, 24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหิ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WF0257 = green turbid/high black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 09-20/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 09/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2405-WF0257			Date
				SW4	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.84	5.0-9.0	5.0-9.0	09/05/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	13.0	-	-	14/05/24
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 <sup>0</sup> C (SM 2540 D)	18.4	-	-	16/05/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 <sup>0</sup> C (SM 2540 C)	162	-	-	15/05/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.59	≥ 4.0	≥ 2.0	09/05/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.2	2.0	4.0	15-20/05/24
7	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	76.1	-	-	16/05/24
8	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	5.0	5.0	16/05/24
9	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.52	0.5	0.5	15/05/24
10	Total Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.19	-	-	15/05/24
11	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05	13/05/24
12	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.003	0.05	0.05	16/05/24
13	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 <sup>(a)</sup>	0.005 <sup>(a)</sup>	20/05/24
14	Ni *	mg/L		0.007	0.1	0.1	14/05/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0007	0.01	0.01	17/05/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	0.1	15/05/24
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.37	1.0	1.0	15/05/24
18	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	1.0	15/05/24
19	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.4 x 10 <sup>2</sup>	4,000	-	13-18/05/24
20	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 <sup>3</sup>	20,000	-	13-18/05/24

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

(a) When water Hardness less than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub> = 0.005 mg/L

: SW4 : ห้วยพรหมโหด (บริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านหนองบัวเหนือ) ด้านท้ายน้ำห่างจากบริเวณจุดคั่นน้ำรับน้ำหลักของโครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล 700 เมตร (พิกัด 48P 0221377 UTM 1521989)

: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายสามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 4

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10/06/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

10/06/24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลฝักะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -  
**Sample Conditions** : 2405-WF0258 = yellow turbid/high black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 09-20/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 09/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2405-WF0258			
				SW5	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.40	5.0-9.0	5.0-9.0	09/05/24
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	11.6	-	-	14/05/24
3	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	18.5	-	-	16/05/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	152	-	-	15/05/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.18	≥ 4.0	≥ 2.0	09/05/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.1	2.0	4.0	15-20/05/24
7	Total Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	61.7	-	-	16/05/24
8	NO <sub>3</sub> -N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	5.0	5.0	16/05/24
9	NH <sub>3</sub> -N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH <sub>3</sub> C)	0.29	0.5	0.5	15/05/24
10	Total Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.04	-	-	15/05/24
11	Cr <sup>+6</sup> *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.05	0.05	13/05/24
12	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	0.005	0.05	0.05	16/05/24
13	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 <sup>(a)</sup>	0.005 <sup>(a)</sup>	20/05/24
14	Ni *	mg/L		0.002	0.1	0.1	14/05/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0005	0.01	0.01	17/05/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	0.1	15/05/24
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	1.0	1.0	15/05/24
18	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	1.0	15/05/24
19	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	4,000	-	13-18/05/24
20	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	> 1.6 x 10 <sup>5</sup>	20,000	-	13-18/05/24

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

(a) When water Hardness less than 100 mg/L as CaCO<sub>3</sub> = 0.005 mg/L

: SW5 : ห้วยพรหมโหด ด้านท้ายน้ำห่างจากบริเวณจุดผิวน้ำรับน้ำหลากของโครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล 1,300 เมตร (พิกัด 48P 0221758 UTM 1521461)

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** (1) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) - Class 3

(2) Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) - Class 4

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10.06.24

Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

10.06.24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวกุ้งสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลฝักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater

**Sample Conditions** : 2405-WG0310 = white turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0310		
				UW1		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.4	-	14/05/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.64	(1)	14/05/24
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	3	-	16/05/24
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	1.00	-	20/05/24
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	56.2	-	16/05/24
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	2,235	-	20/05/24
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,292	-	17/05/24
8	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	110.5	-	20/05/24
9	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	110.5	-	20/05/24
10	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	20/05/24
11	NO <sub>2</sub> *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO <sub>2</sub> B)	< 0.01	-	21/05/24
12	NO <sub>3</sub> *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	-	21/05/24
13	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.27	-	17/05/24
14	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	4.74	-	20/05/24
15	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	49.9	-	21/05/24
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	4.0	16/05/24
17	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
18	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.7	23/05/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0033	0.1	17/05/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	21/05/24
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.61	-	21/05/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	33	21/05/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	21/05/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	49	-	15-20/05/24
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	79	-	15-20/05/24

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

: บริเวณที่ทดสอบนอกของโครงการ (UW1) = 48P 0220483 UTM 1520706

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบนเนื้อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางของไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุกรมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ระบุไว้คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager



● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักกะ อำเภอดอนจาน จังหวัดสุรินทร์  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater

**Sample Conditions** : 2405-WG0311 = white turbid/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0311		
				UW2		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.4	-	14/05/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.20	(1)	14/05/24
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	3	-	16/05/24
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.50	-	20/05/24
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	43.5	-	16/05/24
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,219	-	20/05/24
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	718	-	17/05/24
8	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	62.7	-	20/05/24
9	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	62.7	-	20/05/24
10	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	20/05/24
11	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO <sub>2</sub> B)	< 0.01	-	21/05/24
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	-	21/05/24
13	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.37	-	17/05/24
14	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	5.32	-	20/05/24
15	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	26.7	-	21/05/24
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.009	4.0	16/05/24
17	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
18	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.7	23/05/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0014	0.1	17/05/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	21/05/24
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.28	-	21/05/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.19	33	21/05/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	10	21/05/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	4.7 x 10 <sup>2</sup>	-	15-20/05/24
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 x 10 <sup>3</sup>	-	15-20/05/24

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

: บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ่อเก็บน้ำดิบ T1 (UW2) = 48P 0220367 UTM 1521295

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลปีพ.ศ. 2562 คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักกะ อำเภอดอนจาน จังหวัดสุรินทร์  
**Contact** : -  
**Sample Conditions** : 2405-WG0312 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0312		
				UW3		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.3	-	14/05/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.58	(1)	14/05/24
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	4	-	16/05/24
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	20/05/24
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	68.9	-	16/05/24
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	304	-	20/05/24
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	162	-	17/05/24
8	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	67.9	-	20/05/24
9	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	67.9	-	20/05/24
10	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	20/05/24
11	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO <sub>2</sub> B)	< 0.01	-	21/05/24
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	-	21/05/24
13	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	1.66	-	17/05/24
14	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	11.17	-	20/05/24
15	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	5.9	-	21/05/24
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.012	4.0	16/05/24
17	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
18	Hg *	mg/L		< 0.0005	0.7	23/05/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0042	0.1	17/05/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	21/05/24
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.72	-	21/05/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	33	21/05/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	10	21/05/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	4.9 x 10 <sup>2</sup>	-	15-20/05/24
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	3.5 x 10 <sup>4</sup>	-	15-20/05/24

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

: บริเวณที่ติดตั้งของบ่อคอนกรีต (UW3) = 48P 0219633 UTM 1521393

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้วิเคราะห์ คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
10/06/24

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
10/06/24

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักกะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WG0313 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0313		
				UW4		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.4	-	14/05/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.80	(1)	14/05/24
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	6	-	16/05/24
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	20/05/24
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	40.6	-	16/05/24
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	332	-	20/05/24
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	170	-	17/05/24
8	Hardness *	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	78.1	-	20/05/24
9	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	78.1	-	20/05/24
10	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	20/05/24
11	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO <sub>2</sub> B)	< 0.01	-	21/05/24
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)	< 0.01	-	21/05/24
13	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.28	-	17/05/24
14	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	7.69	-	20/05/24
15	Cl <sup>-</sup> *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)	6.4	-	21/05/24
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	4.0	16/05/24
17	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/05/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	0.1	17/05/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	21/05/24
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.87	-	21/05/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	33	21/05/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	21/05/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	-	15-20/05/24
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.4 x 10 <sup>4</sup>	-	15-20/05/24

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

: บริเวณทิศตะวันตกของสถานกองเชื้อเพลิง (UW4) = 48P 0219040 UTM 1520992

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่อน้ำอ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ประเทศไทยกำหนดไว้คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักกาด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 13-21/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date** : 08/05/24  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินต้น ความลึก			
				ไม่เกิน 0.3 เมตร			
				2405-SS0021			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง อาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว/ ขาวบริสุทธิ์ (S1)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	8.70	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>(3)</sup>	1 : 2	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>	600	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	7.3	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>++</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>(1)</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>(1)</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>(1)</sup>	0.516	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>(1)</sup>	2.425	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	< 1.0	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		11.9	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		217.7	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		13.2	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		9.0	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		11.8	1,000	-	20/05/24

- Remarks** : พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1) = 48P 0219874 UTM 1520441
- Method** (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))  
(3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553  
(4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)
- Standard** (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.  
(B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by   
Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
10, 06, 24



Approved by   
Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
10, 06, 24

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักกะ อำเภอดอนจาน จังหวัดสุรินทร์  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 13-21/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date** : 08/05/24  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินต้น ความลึก			
				ไม่เกิน 0.3 เมตร			
				2405-SS0022			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่	(A)	(B)	
				จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2)			
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>[1]</sup>	8.37	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>[3]</sup>	1 : 4	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>	500	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>	8.4	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>[1]</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>[1]</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>[1]</sup>	0.465	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>[1]</sup>	0.937	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>[1]</sup>	< 1.0	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		28.0	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		306.7	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		26.6	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		6.2	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		27.1	1,000	-	20/05/24

**Remarks** : พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2) = 48P 0219517 UTM 1521239

**Method**

- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
- (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))
- (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
- (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

**Standard**

- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
- (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory  
10, 06, 24

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager  
10, 06, 24



● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657  
**Received Date :** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักกะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 13-21/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินชั้น ความลึก			
				ไม่เกิน 0.3 เมตร			
				2405-SS0023			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง	(A)	(B)	
				ลานกองขานอ้อยและลานกอง			
				กากตะกอนหม้อกรอง (S3)			
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	6.44	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>(3)</sup>	1 : 2	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>	400	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	11.0	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>(1)</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>(1)</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>(1)</sup>	0.347	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>(1)</sup>	1.862	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	< 1.0	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		4.0	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		106.1	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		4.4	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		3.4	1,000	-	20/05/24

- Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองขานอ้อยและลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (S3) = 48P 0219111 UTM 1521196
- Method**
- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD ; SW : 846 Manual
  - (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))
  - (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
  - (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)
- Standard**
- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
  - (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564), Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory  
10.06.24

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager  
10.06.24



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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657  
**Received Date :** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักกะ อำเภอดอนจาน จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 13-21/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินต้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร			
				2405-SS0024			
				พื้นที่สีเขียว บริเวณลานจอดรถย่อย (S4)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	6.95	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>(3)</sup>	1 : 1	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>	400	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	9.3	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>(1)</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>(1)</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>(1)</sup>	0.283	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>(1)</sup>	2.874	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	66.7	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		16.6	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		262.5	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		10.5	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		16.2	1,000	-	20/05/24

- Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถย่อย (S4) = 48P 0218867 UTM 1519782
- Method**
- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
  - (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))
  - (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
  - (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)
- Standard**
- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
  - (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10.06.24

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

10.06.24



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





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657  
**Received Date :** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวเวสต์ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 13-21/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
				2405-SS0025			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคาร เก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	7.35	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>(3)</sup>	1 : 1	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>	300	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	8.0	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion, Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>(1)</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>(1)</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>(1)</sup>	0.213	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>(1)</sup>	0.972	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	< 1.0	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		17.3	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		396.9	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		26.3	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		16.8	1,000	-	20/05/24

- Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารเก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1) = 48P 0219874 UTM 1520441
- Method**
- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
  - (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ค. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))
  - (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
  - (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)
- Standard**
- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
  - (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory  
10.06.24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager  
10.06.24

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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657  
**Received Date :** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 13-21/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
				2405-SS0026			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง ระบบบำบัดน้ำเสีย (S2)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>[1]</sup>	7.57	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>[3]</sup>	1 : 3	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>	400	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>	5.9	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>[1]</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>[1]</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>[1]</sup>	0.222	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>[1]</sup>	2.641	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>[1]</sup>	63.7	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		21.4	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		245.3	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		24.6	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		21.2	1,000	-	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2) = 48P 0219517 UTM 1521239

**Method**

- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
- (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics, First Edition (Jan 2010))
- (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
- (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

**Standard**

- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
- (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10, 06, 24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

10, 06, 24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657  
**Received Date** : 13/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักกาด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 13-21/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date** : 08/05/24  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
				2405-SS0027			
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง ลานกองขนถ่ายและลานกอง กากตะกอนหมักกรอง (S3)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>(1)</sup>	5.61	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>(3)</sup>	1 : 1	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>	400	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>	8.7	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>(1)</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>(1)</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>(1)</sup>	0.650	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>(1)</sup>	2.403	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>(1)</sup>	< 1.0	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		3.9	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		21.2	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		5.9	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		4.2	1,000	-	20/05/24

**Remarks** : พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองขนถ่ายและลานกองกากตะกอนหมักกรอง (S3) = 48P 0219111 UTM 1521196

**Method** (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
(2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (บ.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics, First Edition (Jan 2010))  
(3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553  
(4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

**Standard** (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.  
(B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager



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



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657  
**Received Date :** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสุรนารี จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 13-21/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** TET  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร			
				2405-SS0028			
				พื้นที่สีเขียว บริเวณลานจอดรถอ้อย (S4)	(A)	(B)	
1	pH	-	Electrometric Method (SW-846 Method 9045D) <sup>[1]</sup>	7.84	-	-	14/05/24
2	C/N Ratio	-	Calculate Method <sup>[3]</sup>	1 : 1	-	-	13-16/05/24
3	N	mg/kg (wet weight)	Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>	500	-	-	13/05/24
4	P	mg/kg (wet weight)	Extraction, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>	9.8	-	-	16/05/24
5	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A) <sup>[1]</sup>	< 0.4	640	212	14/05/24
6	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010) <sup>[1]</sup>	< 0.05	810	762	20/05/24
7	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B) <sup>[1]</sup>	0.584	610	263	15/05/24
8	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062) <sup>[1]</sup>	1.921	27	25	17/05/24
9	K	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B) <sup>[1]</sup>	138.9	-	-	21/05/24
10	Cu	mg/kg (wet weight)		14.3	-	35,040	20/05/24
11	Mn	mg/kg (wet weight)		211.8	32,000	19,640	17/05/24
12	Ni	mg/kg (wet weight)		10.8	41,000	5,205	20/05/24
13	Pb	mg/kg (wet weight)		8.1	750	800	20/05/24
14	Zn	mg/kg (wet weight)		14.6	1,000	-	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถอ้อย (S4) = 48P 0218867 UTM 1519782

**Method**

- (1) U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual
- (2) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553, คู่มือวิธีวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์ พิมพ์ครั้งที่ 1 (ม.ก. 2553) (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2010, Handbook of Soil Analysis Methods in Chemistry and Physics. First Edition (Jan 2010))
- (3) กรมพัฒนาที่ดิน คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน แก้ไขครั้งที่ 01 วันที่บังคับใช้ กันยายน 2553
- (4) กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาการผลิทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551, คู่มือวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ (Agricultural Chemistry Group, Agricultural Production Development Research Office, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2008, Handbook of organic fertilizers Analysis)

**Standard**

- (A) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.
- (B) Notification of National Environment Board (2021) (B.E. 2564) : Soil Quality of Commercial/Agricultural and Other Activities Beneficial Uses.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10/06/24

Approved by

Mrs. Pomtip Pethishee

Laboratory Manager

10/06/24

END OF REPORT

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





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657/DIW  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -  
**Sample Conditions** : 2405-WG0310 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : Mr. Pramual Moonsam  
**Registration No.** : ๖-236-ก-0005  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0310		
				UW1		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.64	III	14/05/24
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	4.0	16/05/24
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/05/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0033	0.1	17/05/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.17	33	21/05/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	21/05/24

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

: บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ (UW1) = 48P 0220483 UTM 1520706

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002  
10, 06, 24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-0003  
10, 06, 24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657/DIW  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WG0311 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : Mr. Pramual Moonsam  
**Registration No.** : ว-236-ก-0005  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0311		
				UW2		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.20	(1)	14/05/24
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.009	4.0	16/05/24
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/05/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0014	0.1	17/05/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.19	33	21/05/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	10	21/05/24

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

: บริเวณทิศตะวันออกของเหมืองบ่อเก็บน้ำดิบ T1 (UW2) = 48P 0220367 UTM 1521295

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-ก-0002

10.06.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ก-0003

10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657/DIW  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวขึ้นหิ จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

**Address** : ตำบลผักกะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว

**Contact** : -

**Sample Conditions** : 2405-WG0312 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No.** : ว-236-ก-0005  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0312		
				UW3		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.58	ii)	14/05/24
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.012	4.0	16/05/24
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/05/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0042	0.1	17/05/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	33	21/05/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	10	21/05/24

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

: บริเวณที่ดินของบ่อคอนกรีต (UW3) = 48P 0219633 UTM 1521393

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

ว-236-ก-0002

10.06.24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

ว-236-ก-0003

10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No.** : R24-1657/DIW  
**Received Date** : 15/05/24  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address** : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact** : -  
**Sample Conditions** : 2405-WG0313 = white turbid/slight black sediment

**Report Date** : 10/06/24  
**Analysis Date** : 14-23/05/24  
**Job No.** : S670433/May  
**Sampling Date \*** : 14/05/24  
**Sampling By \*** : Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No.** : ๖-236-ก-0005  
**Type of Sample** : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WG0313		
				UW4		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.80	(1)	14/05/24
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030 E and 3113 B)	0.002	4.0	16/05/24
3	Cd *	mg/L		< 0.001	2.0	20/05/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.7	23/05/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	< 0.0005	0.1	17/05/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	21/05/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	33	21/05/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	21/05/24

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

: บริเวณทิศตะวันตกของสถานกักขัง (UW4) = 48P 0219040 UTM 1520992

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standard.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002  
10.06.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-0003  
10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักกาด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** จ-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินชั้น ความลึก ไม่เกิน 0.3 เมตร		
				2405-SS0021		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคาร เก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1)		
1	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.516	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.425	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	217.7	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		13.2	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		9.0	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		11.8	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารเก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1) = 48P 0219874 UTM 1520441  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD ; SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
จ-236-ก-0002  
10/06/24



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
จ-236-ก-0003  
10/06/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสูงพื้นที่ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักกาด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** 7-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินชั้น ความลึก ไม่เกิน 0.3 เมตร		
				2405-SS0022		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2)		
1	Cr <sup>+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.465	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	0.937	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	306.7	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		26.6	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		6.2	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		27.1	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2) = 48P 0219517 UTM 1521239  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

7-236-ก-0002  
10.06.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

7-236-ก-0003  
10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 7-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสุรินทร์ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลฝักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** ๖-236-ค-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินต้น ความลึก ไม่เกิน 0.3 เมตร		
				2405-SS0023		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง ลานกองขานอ้อยและลานกอง กากตะกอนหมักกรอง (S3)		
1	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.347	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	1.862	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	106.1	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		4.4	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		3.4	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองขานอ้อยและลานกองกากตะกอนหมักกรอง (S3) = 48P 0219111 UTM 1521196  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ค-0002  
10.06.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ค-0003  
10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหิ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** ๖-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินต้น ความลึก ไม่เกิน 0.3 เมตร		
				2405-SS0024		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถอ้อย (S4)		
1	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.283	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.874	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	262.5	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		10.5	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		16.2	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถอ้อย (S4) = 48P 0218867 UTM 1519782  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002  
10/06/24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-0003  
10/06/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวกุ้งสันหลี่ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักชะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsam  
**Registration No. :** ๖-236-ค-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง		
				ความลึก 0.3-2.0 เมตร		
				2405-SS0025		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคาร		
				เก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1)		
1	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.213	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	0.972	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	396.9	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		26.3	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		16.8	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารเก็บน้ำคาลทรายขาว/ขาวบริสุทธิ์ (S1) = 48P 0219874 UTM 1520441  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ค-0002

10.06.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ค-0003

10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** ว-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง		
				ความลึก 0.3-2.0 เมตร		
				2405-SS0026		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2)		
1	Cr <sup>6+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.222	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.641	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	245.3	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		24.6	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		21.2	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (S2) = 48P 0219517 UTM 1521239  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-0002  
10.06.24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-0003  
10.06.24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหิ จำกัด  
โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลผักขะ อำเภอวัดมุนานคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** ว-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง		
				ความลึก 0.3-2.0 เมตร		
				2405-SS0027		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้าง		
				ลานกองขานอ้อยและลานกอง		
				กากตะกอนหมักกรอง (S3)		
1	Cr <sup>+</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.650	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	2.403	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	21.2	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		5.9	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		< 0.4	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		4.2	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองขานอ้อยและลานกองกากตะกอนหมักกรอง (S3) = 48P 0219111 UTM 1521196  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-0002  
10/06/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-0003  
10/06/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R24-1657/DIW  
**Received Date:** 13/05/24  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
**Address :** ตำบลฝักกะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
**Contact :** -

**Report Date :** 10/06/24  
**Analysis Date :** 14-20/05/24  
**Job No. :** S670433/May  
**Sampling Date :** 08/05/24  
**Sampling By :** Mr. Pramual Moonsarn  
**Registration No. :** ว-236-ก-0005  
**Type of Sample :** Soil

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				ที่ระดับดินปานกลาง		
				ความลึก 0.3-2.0 เมตร		
				2405-SS0028		
				พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถอ้อย (S4)		
1	Cr <sup>+6</sup>	mg/kg (wet weight)	Digestion/Colorimetric Method (SW 846 Method 3060 and 7196A)	< 0.4	640	14/05/24
2	Cd	mg/kg (wet weight)	Digestion/Electrothermal AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7010)	< 0.05	810	20/05/24
3	Hg	mg/kg (wet weight)	Digestion/Cold-Vapor AAS Method (SW-846 Method 7471B)	0.584	610	15/05/24
4	As	mg/kg (wet weight)	Digestion/Hydride generation/AAS Method (SW-846 Method 3050B and 7062)	1.921	27	17/05/24
5	Mn	mg/kg (wet weight)	Digestion/Direct Air-Acetylene Flame Method (SW-846 Method 3050B and 7000B)	211.8	32,000	17/05/24
6	Ni	mg/kg (wet weight)		10.8	41,000	20/05/24
7	Pb	mg/kg (wet weight)		8.1	750	20/05/24
8	Zn	mg/kg (wet weight)		14.6	1,000	20/05/24

**Remarks :** พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถอ้อย (S4) = 48P 0218867 UTM 1519782  
**Method :** U.S. Environmental Protection Agency TEST METHOD : SW : 846 Manual  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-0002  
10.06.24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-0003  
10.06.24

..... END OF REPORT .....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/1-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านโป่งคอม						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	11.00-12.00	0.0021	0.0022	0.0026	0.0015	0.0016	0.0015	0.0020
2.	12.00-13.00	0.0019	0.0016	0.0026	0.0017	0.0021	0.0022	0.0018
3.	13.00-14.00	0.0031	0.0024	0.0024	0.0017	0.0021	0.0024	0.0016
4.	14.00-15.00	0.0024	0.0015	0.0025	0.0024	0.0031	0.0015	0.0017
5.	15.00-16.00	0.0021	0.0021	0.0027	0.0034	0.0032	0.0020	0.0019
6.	16.00-17.00	0.0017	0.0029	0.0035	0.0033	0.0023	0.0028	0.0025
7.	17.00-18.00	0.0027	0.0022	0.0030	0.0021	0.0028	0.0022	0.0021
8.	18.00-19.00	0.0023	0.0021	0.0036	0.0016	0.0023	0.0020	0.0022
9.	19.00-20.00	0.0017	0.0017	0.0036	0.0032	0.0020	0.0028	0.0016
10.	20.00-21.00	0.0015	0.0017	0.0027	0.0030	0.0021	0.0021	0.0016
11.	21.00-22.00	0.0023	0.0016	0.0030	0.0024	0.0033	0.0020	0.0022
12.	22.00-23.00	0.0015	0.0015	0.0019	0.0031	0.0026	0.0021	0.0014
13.	23.00-00.00	0.0019	0.0014	0.0028	0.0026	0.0024	0.0019	0.0015
14.	00.00-01.00	0.0015	0.0014	0.0020	0.0025	0.0026	0.0019	0.0022
15.	01.00-02.00	0.0014	0.0018	0.0028	0.0017	0.0017	0.0013	0.0021
16.	02.00-03.00	0.0023	0.0015	0.0022	0.0033	0.0015	0.0014	0.0023
17.	03.00-04.00	0.0026	0.0021	0.0023	0.0031	0.0026	0.0015	0.0029
18.	04.00-05.00	0.0020	0.0031	0.0023	0.0035	0.0035	0.0023	0.0022
19.	05.00-06.00	0.0023	0.0023	0.0016	0.0033	0.0028	0.0022	0.0027
20.	06.00-07.00	0.0025	0.0026	0.0015	0.0027	0.0026	0.0019	0.0022
21.	07.00-08.00	0.0017	0.0025	0.0013	0.0025	0.0019	0.0015	0.0020
22.	08.00-09.00	0.0025	0.0014	0.0016	0.0022	0.0016	0.0022	0.0019
23.	09.00-10.00	0.0019	0.0014	0.0016	0.0017	0.0016	0.0024	0.0016
24.	10.00-11.00	0.0022	0.0028	0.0015	0.0019	0.0014	0.0022	0.0017
Minimum		0.0014	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0013	0.0014
Maximum		0.0031	0.0031	0.0036	0.0035	0.0035	0.0028	0.0029
Average		0.0021	0.0020	0.0024	0.0025	0.0023	0.0020	0.0020
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด

Report No. : 1657/2024/2-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		รพ. สต. บ้านห้วยเตี๋ย						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	12.00-13.00	0.0060	0.0032	0.0025	0.0018	0.0013	0.0020	0.0017
2.	13.00-14.00	0.0045	0.0033	0.0022	0.0022	0.0016	0.0024	0.0014
3.	14.00-15.00	0.0035	0.0028	0.0014	0.0018	0.0014	0.0019	0.0022
4.	15.00-16.00	0.0051	0.0028	0.0011	0.0030	0.0030	0.0028	0.0025
5.	16.00-17.00	0.0037	0.0043	0.0019	0.0048	0.0054	0.0033	0.0038
6.	17.00-18.00	0.0029	0.0032	0.0039	0.0051	0.0051	0.0046	0.0021
7.	18.00-19.00	0.0049	0.0031	0.0056	0.0059	0.0046	0.0051	0.0030
8.	19.00-20.00	0.0053	0.0055	0.0053	0.0028	0.0047	0.0061	0.0020
9.	20.00-21.00	0.0048	0.0045	0.0047	0.0036	0.0036	0.0051	0.0036
10.	21.00-22.00	0.0046	0.0043	0.0049	0.0044	0.0053	0.0046	0.0044
11.	22.00-23.00	0.0032	0.0040	0.0044	0.0056	0.0062	0.0040	0.0042
12.	23.00-00.00	0.0038	0.0036	0.0043	0.0050	0.0057	0.0048	0.0054
13.	00.00-01.00	0.0041	0.0034	0.0055	0.0046	0.0045	0.0065	0.0034
14.	01.00-02.00	0.0047	0.0042	0.0053	0.0056	0.0046	0.0051	0.0023
15.	02.00-03.00	0.0046	0.0034	0.0040	0.0046	0.0049	0.0041	0.0016
16.	03.00-04.00	0.0038	0.0049	0.0029	0.0045	0.0061	0.0050	0.0029
17.	04.00-05.00	0.0056	0.0048	0.0043	0.0052	0.0045	0.0046	0.0048
18.	05.00-06.00	0.0023	0.0040	0.0028	0.0041	0.0039	0.0044	0.0042
19.	06.00-07.00	0.0028	0.0050	0.0042	0.0041	0.0041	0.0024	0.0031
20.	07.00-08.00	0.0030	0.0053	0.0035	0.0029	0.0030	0.0020	0.0025
21.	08.00-09.00	0.0032	0.0049	0.0029	0.0036	0.0031	0.0022	0.0021
22.	09.00-10.00	0.0047	0.0030	0.0012	0.0034	0.0025	0.0020	0.0016
23.	10.00-11.00	0.0033	0.0028	0.0021	0.0029	0.0027	0.0025	0.0017
24.	11.00-12.00	0.0036	0.0019	0.0021	0.0012	0.0020	0.0026	0.0026
Minimum		0.0023	0.0019	0.0011	0.0012	0.0013	0.0019	0.0014
Maximum		0.0060	0.0055	0.0056	0.0059	0.0062	0.0065	0.0054
Average		0.0041	0.0038	0.0035	0.0039	0.0039	0.0038	0.0029
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/3-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลฝักะ อำเภอดอนจาน จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านบ่อบัวโบสถ์						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	10.00-11.00	0.0069	0.0030	0.0026	0.0020	0.0019	0.0035	0.0019
2.	11.00-12.00	0.0088	0.0024	0.0023	0.0033	0.0035	0.0032	0.0028
3.	12.00-13.00	0.0059	0.0030	0.0032	0.0028	0.0043	0.0033	0.0018
4.	13.00-14.00	0.0078	0.0029	0.0026	0.0029	0.0031	0.0028	0.0026
5.	14.00-15.00	0.0062	0.0034	0.0026	0.0030	0.0065	0.0032	0.0033
6.	15.00-16.00	0.0073	0.0017	0.0035	0.0049	0.0043	0.0028	0.0031
7.	16.00-17.00	0.0060	0.0020	0.0041	0.0055	0.0038	0.0040	0.0036
8.	17.00-18.00	0.0034	0.0029	0.0048	0.0044	0.0053	0.0045	0.0039
9.	18.00-19.00	0.0034	0.0046	0.0056	0.0036	0.0051	0.0043	0.0060
10.	19.00-20.00	0.0043	0.0060	0.0052	0.0068	0.0060	0.0061	0.0053
11.	20.00-21.00	0.0044	0.0059	0.0043	0.0048	0.0068	0.0041	0.0051
12.	21.00-22.00	0.0043	0.0050	0.0051	0.0051	0.0046	0.0050	0.0054
13.	22.00-23.00	0.0044	0.0051	0.0020	0.0046	0.0073	0.0058	0.0064
14.	23.00-00.00	0.0042	0.0060	0.0044	0.0048	0.0065	0.0053	0.0063
15.	00.00-01.00	0.0040	0.0056	0.0054	0.0048	0.0065	0.0053	0.0050
16.	01.00-02.00	0.0051	0.0043	0.0058	0.0038	0.0063	0.0062	0.0052
17.	02.00-03.00	0.0054	0.0041	0.0050	0.0045	0.0073	0.0053	0.0057
18.	03.00-04.00	0.0046	0.0039	0.0053	0.0039	0.0056	0.0051	0.0045
19.	04.00-05.00	0.0064	0.0041	0.0046	0.0042	0.0100	0.0062	0.0039
20.	05.00-06.00	0.0058	0.0042	0.0033	0.0036	0.0045	0.0047	0.0040
21.	06.00-07.00	0.0063	0.0027	0.0019	0.0055	0.0048	0.0043	0.0033
22.	07.00-08.00	0.0028	0.0026	0.0025	0.0045	0.0041	0.0033	0.0026
23.	08.00-09.00	0.0020	0.0019	0.0026	0.0040	0.0028	0.0033	0.0044
24.	09.00-10.00	0.0035	0.0021	0.0029	0.0036	0.0037	0.0022	0.0034
Minimum		0.0020	0.0017	0.0019	0.0020	0.0019	0.0022	0.0018
Maximum		0.0088	0.0060	0.0058	0.0068	0.0100	0.0062	0.0064
Average		0.0051	0.0037	0.0038	0.0042	0.0052	0.0043	0.0041
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/4-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านห้วยพะโย						
		NO <sub>2</sub> (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	13.00-14.00	0.0067	0.0039	0.0032	0.0025	0.0020	0.0027	0.0024
2.	14.00-15.00	0.0052	0.0040	0.0029	0.0029	0.0023	0.0031	0.0021
3.	15.00-16.00	0.0042	0.0035	0.0021	0.0025	0.0021	0.0026	0.0029
4.	16.00-17.00	0.0058	0.0035	0.0018	0.0037	0.0037	0.0035	0.0032
5.	17.00-18.00	0.0044	0.0050	0.0026	0.0055	0.0061	0.0040	0.0045
6.	18.00-19.00	0.0036	0.0039	0.0046	0.0058	0.0058	0.0053	0.0028
7.	19.00-20.00	0.0056	0.0038	0.0063	0.0066	0.0053	0.0058	0.0037
8.	20.00-21.00	0.0060	0.0062	0.0060	0.0035	0.0054	0.0068	0.0027
9.	21.00-22.00	0.0055	0.0052	0.0054	0.0043	0.0043	0.0058	0.0043
10.	22.00-23.00	0.0053	0.0050	0.0056	0.0051	0.0060	0.0053	0.0051
11.	23.00-00.00	0.0039	0.0047	0.0051	0.0063	0.0069	0.0047	0.0049
12.	00.00-01.00	0.0045	0.0043	0.0050	0.0057	0.0064	0.0055	0.0061
13.	01.00-02.00	0.0048	0.0041	0.0062	0.0053	0.0052	0.0072	0.0041
14.	02.00-03.00	0.0054	0.0049	0.0060	0.0063	0.0053	0.0058	0.0030
15.	03.00-04.00	0.0053	0.0041	0.0047	0.0053	0.0056	0.0048	0.0023
16.	04.00-05.00	0.0045	0.0056	0.0036	0.0052	0.0068	0.0057	0.0036
17.	05.00-06.00	0.0063	0.0055	0.0050	0.0059	0.0052	0.0053	0.0055
18.	06.00-07.00	0.0030	0.0047	0.0035	0.0048	0.0046	0.0051	0.0049
19.	07.00-08.00	0.0035	0.0057	0.0049	0.0048	0.0048	0.0031	0.0038
20.	08.00-09.00	0.0037	0.0060	0.0042	0.0036	0.0037	0.0027	0.0032
21.	09.00-10.00	0.0039	0.0056	0.0036	0.0043	0.0038	0.0029	0.0028
22.	10.00-11.00	0.0054	0.0037	0.0019	0.0041	0.0032	0.0027	0.0023
23.	11.00-12.00	0.0040	0.0035	0.0028	0.0036	0.0034	0.0032	0.0024
24.	12.00-13.00	0.0043	0.0026	0.0028	0.0019	0.0027	0.0033	0.0033
Minimum		0.0030	0.0026	0.0018	0.0019	0.0020	0.0026	0.0021
Maximum		0.0067	0.0062	0.0063	0.0066	0.0069	0.0072	0.0061
Average		0.0048	0.0045	0.0042	0.0046	0.0046	0.0045	0.0036
Standard <sup>(1)</sup>		0.17						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/5-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านโป่งคอม						
		SO <sub>2</sub> <sup>(1 hr)</sup> (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	11.00-12.00	0.0034	0.0031	0.0029	0.0036	0.0030	0.0032	0.0028
2.	12.00-13.00	0.0035	0.0032	0.0028	0.0030	0.0028	0.0024	0.0028
3.	13.00-14.00	0.0037	0.0035	0.0027	0.0028	0.0030	0.0029	0.0029
4.	14.00-15.00	0.0025	0.0033	0.0033	0.0032	0.0024	0.0030	0.0028
5.	15.00-16.00	0.0032	0.0034	0.0033	0.0029	0.0031	0.0032	0.0030
6.	16.00-17.00	0.0031	0.0031	0.0023	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031
7.	17.00-18.00	0.0035	0.0032	0.0031	0.0030	0.0032	0.0030	0.0028
8.	18.00-19.00	0.0031	0.0029	0.0028	0.0030	0.0032	0.0018	0.0029
9.	19.00-20.00	0.0033	0.0031	0.0026	0.0029	0.0027	0.0023	0.0028
10.	20.00-21.00	0.0032	0.0028	0.0030	0.0025	0.0029	0.0027	0.0029
11.	21.00-22.00	0.0034	0.0036	0.0032	0.0034	0.0029	0.0030	0.0021
12.	22.00-23.00	0.0038	0.0028	0.0032	0.0031	0.0027	0.0028	0.0027
13.	23.00-00.00	0.0020	0.0028	0.0027	0.0022	0.0024	0.0026	0.0036
14.	00.00-01.00	0.0026	0.0026	0.0029	0.0033	0.0029	0.0029	0.0025
15.	01.00-02.00	0.0023	0.0028	0.0028	0.0026	0.0022	0.0027	0.0029
16.	02.00-03.00	0.0036	0.0022	0.0031	0.0028	0.0028	0.0033	0.0032
17.	03.00-04.00	0.0030	0.0030	0.0028	0.0029	0.0025	0.0029	0.0028
18.	04.00-05.00	0.0033	0.0034	0.0032	0.0034	0.0027	0.0024	0.0032
19.	05.00-06.00	0.0023	0.0031	0.0033	0.0029	0.0034	0.0034	0.0027
20.	06.00-07.00	0.0026	0.0026	0.0031	0.0029	0.0024	0.0031	0.0030
21.	07.00-08.00	0.0036	0.0031	0.0028	0.0030	0.0032	0.0029	0.0027
22.	08.00-09.00	0.0038	0.0032	0.0026	0.0035	0.0024	0.0032	0.0030
23.	09.00-10.00	0.0030	0.0026	0.0024	0.0031	0.0028	0.0029	0.0028
24.	10.00-11.00	0.0034	0.0030	0.0031	0.0029	0.0028	0.0030	0.0032
Minimum		0.0020	0.0022	0.0023	0.0022	0.0022	0.0018	0.0021
Maximum		0.0038	0.0036	0.0033	0.0036	0.0034	0.0034	0.0036
Average		0.0031	0.0030	0.0029	0.0030	0.0028	0.0029	0.0029
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/6-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		รพ. สต. บ้านห้วยเตี๋ย						
		SO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	12.00-13.00	0.0019	0.0017	0.0019	0.0020	0.0018	0.0019	0.0021
2.	13.00-14.00	0.0017	0.0014	0.0018	0.0025	0.0019	0.0023	0.0019
3.	14.00-15.00	0.0018	0.0015	0.0017	0.0019	0.0017	0.0015	0.0019
4.	15.00-16.00	0.0020	0.0018	0.0016	0.0017	0.0019	0.0020	0.0020
5.	16.00-17.00	0.0008	0.0016	0.0022	0.0021	0.0013	0.0021	0.0019
6.	17.00-18.00	0.0015	0.0017	0.0022	0.0018	0.0020	0.0023	0.0021
7.	18.00-19.00	0.0014	0.0014	0.0012	0.0017	0.0018	0.0021	0.0022
8.	19.00-20.00	0.0018	0.0015	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0019
9.	20.00-21.00	0.0014	0.0018	0.0017	0.0019	0.0021	0.0009	0.0020
10.	21.00-22.00	0.0016	0.0020	0.0015	0.0018	0.0016	0.0014	0.0019
11.	22.00-23.00	0.0015	0.0017	0.0019	0.0014	0.0021	0.0018	0.0020
12.	23.00-00.00	0.0017	0.0025	0.0021	0.0023	0.0021	0.0021	0.0012
13.	00.00-01.00	0.0021	0.0017	0.0021	0.0020	0.0019	0.0019	0.0018
14.	01.00-02.00	0.0013	0.0017	0.0016	0.0011	0.0016	0.0017	0.0027
15.	02.00-03.00	0.0019	0.0015	0.0018	0.0022	0.0021	0.0020	0.0016
16.	03.00-04.00	0.0016	0.0017	0.0017	0.0015	0.0014	0.0018	0.0020
17.	04.00-05.00	0.0019	0.0011	0.0020	0.0017	0.0020	0.0024	0.0023
18.	05.00-06.00	0.0013	0.0019	0.0017	0.0018	0.0017	0.0020	0.0019
19.	06.00-07.00	0.0016	0.0023	0.0021	0.0023	0.0019	0.0015	0.0023
20.	07.00-08.00	0.0026	0.0020	0.0022	0.0018	0.0026	0.0025	0.0018
21.	08.00-09.00	0.0009	0.0015	0.0020	0.0018	0.0015	0.0022	0.0021
22.	09.00-10.00	0.0019	0.0020	0.0017	0.0019	0.0023	0.0020	0.0018
23.	10.00-11.00	0.0021	0.0021	0.0015	0.0024	0.0015	0.0023	0.0021
24.	11.00-12.00	0.0013	0.0015	0.0013	0.0020	0.0019	0.0020	0.0022
Minimum		0.0008	0.0011	0.0012	0.0011	0.0013	0.0009	0.0012
Maximum		0.0026	0.0025	0.0022	0.0025	0.0026	0.0025	0.0027
Average		0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/7-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านบ่อบัวโบล						
		SO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	10.00-11.00	0.0022	0.0019	0.0023	0.0030	0.0024	0.0026	0.0022
2.	11.00-12.00	0.0023	0.0020	0.0022	0.0024	0.0022	0.0018	0.0022
3.	12.00-13.00	0.0025	0.0023	0.0021	0.0022	0.0024	0.0023	0.0023
4.	13.00-14.00	0.0013	0.0021	0.0027	0.0026	0.0018	0.0024	0.0022
5.	14.00-15.00	0.0020	0.0022	0.0027	0.0023	0.0025	0.0026	0.0024
6.	15.00-16.00	0.0019	0.0019	0.0017	0.0022	0.0023	0.0024	0.0025
7.	16.00-17.00	0.0023	0.0020	0.0025	0.0024	0.0026	0.0024	0.0022
8.	17.00-18.00	0.0019	0.0023	0.0022	0.0024	0.0026	0.0012	0.0023
9.	18.00-19.00	0.0021	0.0025	0.0020	0.0023	0.0021	0.0017	0.0022
10.	19.00-20.00	0.0020	0.0022	0.0024	0.0019	0.0026	0.0021	0.0023
11.	20.00-21.00	0.0022	0.0030	0.0026	0.0028	0.0026	0.0024	0.0015
12.	21.00-22.00	0.0026	0.0022	0.0026	0.0025	0.0024	0.0022	0.0021
13.	22.00-23.00	0.0018	0.0022	0.0021	0.0016	0.0021	0.0020	0.0030
14.	23.00-00.00	0.0024	0.0020	0.0023	0.0027	0.0026	0.0023	0.0019
15.	00.00-01.00	0.0021	0.0022	0.0022	0.0020	0.0019	0.0021	0.0023
16.	01.00-02.00	0.0024	0.0016	0.0025	0.0022	0.0025	0.0027	0.0026
17.	02.00-03.00	0.0018	0.0024	0.0022	0.0023	0.0022	0.0023	0.0022
18.	03.00-04.00	0.0021	0.0028	0.0026	0.0028	0.0024	0.0018	0.0026
19.	04.00-05.00	0.0031	0.0025	0.0027	0.0023	0.0021	0.0028	0.0021
20.	05.00-06.00	0.0014	0.0020	0.0025	0.0023	0.0018	0.0025	0.0024
21.	06.00-07.00	0.0024	0.0025	0.0022	0.0024	0.0026	0.0023	0.0021
22.	07.00-08.00	0.0026	0.0026	0.0020	0.0029	0.0018	0.0026	0.0024
23.	08.00-09.00	0.0018	0.0020	0.0018	0.0025	0.0022	0.0023	0.0022
24.	09.00-10.00	0.0022	0.0024	0.0025	0.0023	0.0022	0.0024	0.0026
Minimum		0.0013	0.0016	0.0017	0.0016	0.0018	0.0012	0.0015
Maximum		0.0031	0.0030	0.0027	0.0030	0.0026	0.0028	0.0030
Average		0.0022	0.0022	0.0023	0.0024	0.0023	0.0023	0.0023
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/8-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านห้วยพะโย						
		SO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)						
		07-08/05/24	08-09/05/24	09-10/05/24	10-11/05/24	11-12/05/24	12-13/05/24	13-14/05/24
1.	13.00-14.00	0.0040	0.0037	0.0039	0.0038	0.0042	0.0047	0.0041
2.	14.00-15.00	0.0041	0.0038	0.0038	0.0037	0.0040	0.0040	0.0029
3.	15.00-16.00	0.0043	0.0041	0.0037	0.0036	0.0042	0.0045	0.0034
4.	16.00-17.00	0.0031	0.0039	0.0043	0.0035	0.0036	0.0046	0.0038
5.	17.00-18.00	0.0038	0.0040	0.0043	0.0041	0.0043	0.0048	0.0034
6.	18.00-19.00	0.0037	0.0037	0.0033	0.0041	0.0041	0.0046	0.0037
7.	19.00-20.00	0.0041	0.0038	0.0041	0.0031	0.0044	0.0046	0.0035
8.	20.00-21.00	0.0037	0.0041	0.0038	0.0039	0.0044	0.0034	0.0033
9.	21.00-22.00	0.0039	0.0043	0.0036	0.0036	0.0039	0.0039	0.0036
10.	22.00-23.00	0.0038	0.0040	0.0040	0.0034	0.0044	0.0043	0.0034
11.	23.00-00.00	0.0040	0.0048	0.0042	0.0038	0.0044	0.0039	0.0040
12.	00.00-01.00	0.0044	0.0040	0.0042	0.0040	0.0042	0.0042	0.0036
13.	01.00-02.00	0.0036	0.0040	0.0037	0.0040	0.0039	0.0040	0.0031
14.	02.00-03.00	0.0042	0.0038	0.0039	0.0035	0.0044	0.0038	0.0041
15.	03.00-04.00	0.0039	0.0040	0.0038	0.0037	0.0037	0.0041	0.0038
16.	04.00-05.00	0.0042	0.0034	0.0041	0.0036	0.0043	0.0039	0.0036
17.	05.00-06.00	0.0036	0.0042	0.0038	0.0039	0.0040	0.0045	0.0044
18.	06.00-07.00	0.0039	0.0046	0.0042	0.0036	0.0042	0.0041	0.0040
19.	07.00-08.00	0.0049	0.0043	0.0045	0.0040	0.0049	0.0036	0.0044
20.	08.00-09.00	0.0032	0.0038	0.0043	0.0041	0.0039	0.0035	0.0039
21.	09.00-10.00	0.0042	0.0043	0.0040	0.0042	0.0047	0.0040	0.0042
22.	10.00-11.00	0.0044	0.0044	0.0038	0.0047	0.0039	0.0041	0.0039
23.	11.00-12.00	0.0036	0.0038	0.0036	0.0043	0.0043	0.0043	0.0042
24.	12.00-13.00	0.0040	0.0040	0.0043	0.0041	0.0043	0.0041	0.0040
Minimum		0.0031	0.0034	0.0033	0.0031	0.0036	0.0034	0.0029
Maximum		0.0049	0.0048	0.0045	0.0047	0.0049	0.0048	0.0044
Average		0.0040	0.0040	0.0040	0.0038	0.0042	0.0041	0.0038
Standard <sup>(1)</sup>		0.30						

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด

Report No. : 1657/2024/9-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลฝักขะ อำเภอนานนคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Ambient Air

Item	Sampling Date	Result			
		SO <sub>2</sub> <sup>(24 hr)</sup> (ppm)			
		ชุมชนบ้านโป่งคอม	รพ. สต. บ้านห้วยเตี๋ย	ชุมชนบ้านบ่อบัวโบสถ์	ชุมชนบ้านห้วยพะโย
1.	07-08/05/24	0.0031	0.0017	0.0022	0.0040
2.	08-09/05/24	0.0030	0.0017	0.0022	0.0040
3.	09-10/05/24	0.0029	0.0018	0.0023	0.0040
4.	10-11/05/24	0.0030	0.0019	0.0024	0.0038
5.	11-12/05/24	0.0028	0.0019	0.0023	0.0042
6.	12-13/05/24	0.0029	0.0020	0.0023	0.0041
7.	13-14/05/24	0.0029	0.0020	0.0023	0.0038
Standard <sup>(1)</sup>		0.12			

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547)

Remark : Reference to Notification of Pollution Control Department on Other Measuring Instruments and method for Ambient Gas or Particulates as Approved by Pollution Control Department (2019)(B.E. 2562).

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/10-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักกาด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : WS & WD

Item	Time	ชุมชนบ้านบ่อบัวโบสถ์													
		07-08/05/24		08-09/05/24		09-10/05/24		10-11/05/24		11-12/05/24		12-13/05/24		13-14/05/24	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10.00-11.00	0.9	ESE	0.9	ENE	0.4	NE	0.4	NW	0.9	W	0.9	WSW	0.0	NE
2.	11.00-12.00	0.4	NNE	1.3	SSE	0.9	NE	0.9	NW	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	NNW
3.	12.00-13.00	0.4	W	1.3	SSE	0.4	N	0.9	W	0.4	NE	0.9	NE	0.4	NW
4.	13.00-14.00	0.9	NW	0.9	SE	1.3	W	1.3	WSW	0.9	ENE	0.9	NE	0.4	NE
5.	14.00-15.00	0.9	NW	0.9	ENE	0.9	WNW	0.9	SW	1.8	NE	1.3	NE	0.0	NNW
6.	15.00-16.00	0.4	N	0.9	SW	4.0	ENE	0.9	WSW	1.8	NE	1.3	NE	0.0	NE
7.	16.00-17.00	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NW	0.9	WNW	0.9	NE	0.4	N	0.0	NNW
8.	17.00-18.00	0.4	NW	3.6	SE	0.4	W	0.4	WNW	1.3	WNW	1.3	W	0.0	NNE
9.	18.00-19.00	0.0	NNW	0.9	SE	1.3	W	2.2	W	0.9	WNW	0.4	WNW	0.0	N
10.	19.00-20.00	0.0	NNW	0.4	WNW	0.0	WNW	0.9	SE	0.0	NW	0.0	NW	0.0	NNW
11.	20.00-21.00	0.0	WNW	0.0	ENE	0.4	NW	0.4	NNE	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	N
12.	21.00-22.00	0.0	WNW	0.0	NNW	0.0	NW	0.4	N	0.9	WNW	0.4	WNW	0.0	NW
13.	22.00-23.00	0.0	N	0.0	NE	0.4	WNW	0.0	N	0.4	NW	0.4	NW	0.0	ENE
14.	23.00-00.00	0.0	N	0.0	N	0.0	WNW	0.0	E	0.0	NW	0.4	WNW	0.4	W
15.	00.00-01.00	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NNE	0.4	WNW	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	W
16.	01.00-02.00	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NW	0.0	WSW	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	N
17.	02.00-03.00	0.0	NNE	0.0	N	0.0	W	0.0	NE	0.4	WNW	0.0	WNW	0.0	NNE
18.	03.00-04.00	0.0	N	0.0	NNW	0.9	WNW	0.0	N	0.4	WNW	0.4	WNW	0.4	NE
19.	04.00-05.00	0.0	N	0.0	N	0.0	W	0.0	W	0.4	WNW	0.4	WNW	0.0	ENE
20.	05.00-06.00	0.0	NW	0.0	NW	0.0	NNW	0.0	NE	0.0	W	0.0	WNW	0.0	W
21.	06.00-07.00	0.0	NE	0.4	NW	0.0	N	0.0	W	0.0	N	0.0	WNW	0.0	N
22.	07.00-08.00	0.0	ENE	0.4	WNW	0.0	NNW	0.0	N	0.4	WNW	0.4	NW	0.0	NNW
23.	08.00-09.00	0.0	ENE	0.4	WNW	0.4	ENE	0.0	NW	0.4	NE	0.0	WNW	0.4	ENE
24.	09.00-10.00	0.4	ENE	0.9	WNW	0.4	NE	0.4	SSE	0.4	S	0.0	WNW	0.4	N
Average		0.2	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.6	-	0.5	-	0.1	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)  
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/11-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		ชุมชนบ้านห้วยพะโย (คุ้มบ้านป่าเพ็ก) (N1)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	10:00-11:00	53.5	69.6	51.1	53.5	78.6	51.3	53.6	71.0	51.3
2.	11:00-12:00	53.5	64.2	51.7	52.8	70.8	51.1	53.4	73.8	51.0
3.	12:00-13:00	53.0	57.5	81.4	51.7	54.7	50.6	54.2	72.5	51.2
4.	13:00-14:00	53.0	70.4	50.5	51.5	69.1	50.4	54.4	72.9	51.7
5.	14:00-15:00	60.5	80.4	51.1	51.4	64.5	50.4	53.7	73.6	51.5
6.	15:00-16:00	57.1	80.2	53.4	51.1	53.6	50.3	53.6	70.9	51.5
7.	16:00-17:00	55.9	71.4	53.6	50.9	53.5	50.2	53.5	66.2	51.7
8.	17:00-18:00	55.7	70.6	53.7	51.2	58.8	50.3	52.8	61.9	51.2
9.	18:00-19:00	55.3	65.4	53.5	51.5	62.0	50.7	55.0	72.2	51.4
10.	19:00-20:00	56.5	69.4	53.0	52.0	62.1	50.9	55.0	71.7	51.5
11.	20:00-21:00	55.9	72.2	52.4	51.6	58.3	50.9	55.3	75.9	51.1
12.	21:00-22:00	54.6	72.1	52.0	52.6	71.7	51.3	52.6	66.3	50.4
13.	22:00-23:00	54.8	75.7	52.7	52.2	69.9	51.2	54.9	75.7	50.5
14.	23:00-00:00	53.3	69.1	51.5	53.2	73.1	51.7	53.6	71.0	51.3
15.	00:00-01:00	54.3	66.5	51.3	55.9	73.0	52.7	52.7	67.3	50.8
16.	01:00-02:00	52.8	74.5	51.3	56.5	76.1	53.3	53.4	69.2	50.7
17.	02:00-03:00	54.5	70.3	51.2	56.6	70.5	53.7	54.8	74.3	51.2
18.	03:00-04:00	52.3	72.1	50.4	56.6	70.1	54.3	54.3	74.0	51.2
19.	04:00-05:00	52.0	76.3	50.3	57.2	70.4	55.5	54.8	76.2	51.4
20.	05:00-06:00	51.8	69.2	50.3	56.0	73.6	53.8	54.5	69.6	51.3
21.	06:00-07:00	51.7	70.7	50.3	55.7	77.0	52.8	54.7	71.5	52.3
22.	07:00-08:00	52.9	73.9	51.1	56.5	77.7	52.6	54.6	68.6	52.0
23.	08:00-09:00	52.7	71.8	51.3	55.2	74.0	51.8	53.9	71.5	51.7
24.	09:00-10:00	52.6	68.9	51.2	57.1	81.4	51.5	54.2	79.5	51.5
Leq 24 hr		54.7	-	-	54.4	-	-	54.1	-	-
Lmax		-	80.4	-	-	81.4	-	-	79.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.0	-	-	61.9	-	-	60.6	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/12-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		ชุมชนบ้านห้วยพะยั้ง (คุ่มบ้านป่าเพ็ก) (N1)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	10:00-11:00	52.7	68.0	51.0	54.5	78.3	50.6	52.4	63.3	51.0	57.6	71.9	52.0
2.	11:00-12:00	52.4	66.2	51.2	53.1	78.2	50.3	51.9	55.7	50.7	57.5	78.7	53.3
3.	12:00-13:00	53.1	67.5	51.1	60.2	93.6	51.3	54.4	66.7	50.6	59.2	77.2	54.4
4.	13:00-14:00	51.8	66.9	50.8	56.4	71.4	52.5	51.7	61.5	50.6	59.4	79.1	54.6
5.	14:00-15:00	52.3	70.9	50.8	57.9	77.2	52.7	51.6	64.6	50.4	56.5	71.1	54.0
6.	15:00-16:00	52.1	67.5	50.7	57.8	76.2	52.8	51.0	59.8	50.2	56.9	69.7	55.4
7.	16:00-17:00	51.6	71.2	50.2	56.7	75.9	52.5	50.9	58.6	50.1	55.9	67.5	54.7
8.	17:00-18:00	51.7	70.9	50.2	57.6	78.6	54.0	51.2	58.5	50.3	56.2	68.2	55.0
9.	18:00-19:00	51.3	73.2	49.7	58.5	71.9	57.0	52.0	73.6	50.4	55.9	66.1	54.6
10.	19:00-20:00	50.6	66.1	49.7	59.1	70.0	57.3	51.8	62.2	50.8	58.3	76.4	54.0
11.	20:00-21:00	51.5	67.7	50.0	54.9	68.8	52.7	52.1	63.8	50.6	54.9	73.8	51.5
12.	21:00-22:00	52.2	75.8	50.0	55.8	71.3	52.6	52.2	65.6	50.9	54.9	70.8	51.7
13.	22:00-23:00	51.9	69.4	50.1	55.3	68.8	52.9	51.6	62.4	50.4	53.4	79.1	51.0
14.	23:00-00:00	53.2	71.6	50.1	54.9	74.7	52.0	52.5	65.7	50.2	53.9	63.9	52.0
15.	00:00-01:00	52.0	68.1	50.1	54.9	69.6	52.3	52.6	67.7	50.7	54.0	66.9	51.8
16.	01:00-02:00	53.6	70.4	50.3	54.1	65.2	52.2	57.8	73.9	50.7	53.3	64.0	52.0
17.	02:00-03:00	54.4	78.2	50.8	56.1	67.6	53.2	61.5	77.2	51.9	55.3	72.7	51.9
18.	03:00-04:00	53.5	74.5	50.7	55.9	68.9	53.3	56.5	80.9	51.8	56.7	74.1	53.7
19.	04:00-05:00	52.9	69.6	50.5	55.8	69.5	53.8	54.9	69.4	51.4	56.1	73.7	53.4
20.	05:00-06:00	54.4	82.1	50.3	55.3	73.0	52.9	56.2	77.3	51.8	55.0	71.5	53.0
21.	06:00-07:00	53.7	78.7	50.2	54.9	66.5	52.2	56.1	79.1	52.0	56.0	75.8	53.2
22.	07:00-08:00	53.5	70.6	50.8	55.1	65.4	52.5	53.7	67.7	51.1	56.9	70.8	53.8
23.	08:00-09:00	54.8	80.6	51.0	53.5	58.4	51.8	52.9	65.8	50.7	56.0	70.2	52.9
24.	09:00-10:00	56.5	83.2	51.2	52.9	66.4	51.4	57.3	73.3	50.7	56.6	70.9	51.7
Leq 24 hr		53.0	-	-	56.3	-	-	54.6	-	-	56.4	-	-
Lmax		-	83.2	-	-	93.6	-	-	80.9	-	-	79.1	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.7	-	-	61.9	-	-	62.6	-	-	61.8	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวกวังสุ้นหลี จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดมณานคร จังหวัดสระแก้ว  
Job No. : S670433/May

Report No. : 1657/2024/13-22  
Report Date : May 28, 2024  
Sampling Date : May 7-14, 2024  
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		ชุมชนบ้านหนองน้อย (N2)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	11:00-12:00	48.6	56.1	47.0	51.1	62.5	47.8	48.8	59.3	47.2
2.	12:00-13:00	49.1	61.5	46.0	49.8	62.4	47.0	49.0	59.0	47.7
3.	13:00-14:00	51.8	65.3	46.6	51.1	71.7	47.1	52.4	70.8	47.8
4.	14:00-15:00	50.7	60.7	46.5	55.2	74.3	47.7	53.6	79.5	47.1
5.	15:00-16:00	51.3	62.0	47.2	54.1	70.7	48.0	48.0	56.2	47.1
6.	16:00-17:00	52.2	64.3	47.6	53.5	68.9	48.4	49.0	58.4	47.6
7.	17:00-18:00	49.7	65.6	47.2	53.6	71.6	48.3	53.4	78.8	47.8
8.	18:00-19:00	51.0	72.3	46.8	53.2	75.2	48.7	48.8	58.1	47.5
9.	19:00-20:00	50.2	71.0	47.6	51.6	75.5	48.3	48.6	55.0	47.6
10.	20:00-21:00	50.5	69.9	47.6	52.1	70.3	48.4	48.9	61.8	48.0
11.	21:00-22:00	53.4	70.7	47.7	52.8	73.5	48.2	48.8	53.7	48.0
12.	22:00-23:00	58.9	78.6	49.0	50.7	66.7	48.0	49.4	57.8	48.3
13.	23:00-00:00	51.2	63.0	47.6	48.8	62.7	47.2	56.6	79.4	48.4
14.	00:00-01:00	50.8	64.1	47.7	51.2	65.7	47.4	50.9	71.3	48.3
15.	01:00-02:00	50.9	66.6	47.7	53.5	70.4	48.4	49.1	54.0	48.3
16.	02:00-03:00	50.5	62.7	47.3	58.1	75.5	48.5	49.7	55.6	48.7
17.	03:00-04:00	50.2	64.9	46.9	54.5	71.0	48.6	54.1	77.3	48.8
18.	04:00-05:00	49.8	60.5	47.6	62.1	79.6	49.2	49.5	56.2	48.3
19.	05:00-06:00	50.8	69.0	47.4	65.2	84.6	48.0	49.5	61.1	48.6
20.	06:00-07:00	50.3	69.2	47.5	57.5	80.2	49.0	49.2	64.0	48.1
21.	07:00-08:00	51.2	65.5	47.9	57.7	69.9	53.0	48.4	57.4	47.6
22.	08:00-09:00	50.2	64.9	47.2	54.6	74.2	48.5	50.3	68.5	47.9
23.	09:00-10:00	53.3	68.8	47.6	53.2	69.6	47.1	48.4	56.9	47.6
24.	10:00-11:00	53.3	70.4	47.6	54.8	74.0	47.5	52.4	72.5	47.5
Leq 24 hr		51.9	-	-	56.4	-	-	51.0	-	-
Lmax		-	78.6	-	-	84.6	-	-	79.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.0	-	-	64.8	-	-	58.0	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวกวังสุ้นหลี จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดงนาคร จังหวัดสระแก้ว  
Job No. : S670433/May

Report No. : 1657/2024/14-22  
Report Date : May 28, 2024  
Sampling Date : May 7-14, 2024  
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		ชุมชนบ้านทนต์น้อย (N2)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	11:00-12:00	48.8	57.2	47.9	50.3	59.1	49.5	49.5	55.7	48.6	47.4	52.3	46.7
2.	12:00-13:00	48.4	52.4	47.6	50.0	52.2	48.8	49.5	51.3	48.8	47.3	52.1	46.8
3.	13:00-14:00	49.5	54.0	48.3	49.9	62.0	48.7	50.1	60.1	49.5	47.7	55.5	46.9
4.	14:00-15:00	51.6	70.3	49.1	49.9	54.6	49.3	50.0	53.9	49.4	47.6	50.2	47.0
5.	15:00-16:00	49.5	56.5	48.5	50.3	57.3	49.6	50.3	58.6	49.6	53.6	68.0	47.8
6.	16:00-17:00	49.7	59.0	49.0	53.0	60.0	52.3	49.0	53.8	47.3	48.6	58.3	47.6
7.	17:00-18:00	50.1	62.0	49.0	52.9	57.9	52.3	48.3	57.5	47.0	48.7	51.8	48.1
8.	18:00-19:00	49.9	56.7	48.7	52.4	57.8	50.0	49.2	53.0	48.5	48.0	52.2	47.1
9.	19:00-20:00	49.9	66.9	48.5	51.2	52.8	50.7	53.7	69.5	47.1	47.5	51.9	46.8
10.	20:00-21:00	49.5	55.8	48.7	51.3	59.3	50.8	50.4	67.8	46.6	47.8	66.7	46.7
11.	21:00-22:00	49.9	58.6	49.3	50.9	55.9	50.1	47.7	51.0	46.9	47.5	56.0	46.6
12.	22:00-23:00	54.7	64.5	49.6	50.2	53.6	49.1	47.7	52.1	46.9	47.5	54.0	46.9
13.	23:00-00:00	54.8	65.9	50.3	50.3	58.6	49.6	47.8	51.6	47.0	47.9	54.5	47.1
14.	00:00-01:00	50.4	54.8	49.7	50.6	61.6	49.9	48.7	51.9	47.7	47.8	50.9	47.1
15.	01:00-02:00	50.4	57.5	49.7	50.4	53.7	49.8	49.3	61.4	48.4	46.2	55.9	45.0
16.	02:00-03:00	50.3	57.0	49.7	50.4	53.9	48.8	48.3	53.3	47.5	49.4	59.1	46.2
17.	03:00-04:00	50.4	58.9	49.6	51.1	53.4	50.4	48.2	50.9	47.6	47.5	55.5	46.3
18.	04:00-05:00	50.4	56.5	49.6	51.1	55.1	50.6	48.6	52.2	47.8	48.3	63.0	47.1
19.	05:00-06:00	49.6	54.0	48.7	51.1	56.1	50.5	48.6	59.4	47.8	53.1	66.5	47.6
20.	06:00-07:00	49.7	57.5	49.2	50.5	53.8	49.1	48.7	59.0	48.1	49.1	65.4	46.4
21.	07:00-08:00	50.4	63.8	48.8	51.7	55.6	50.8	48.4	57.5	47.8	48.5	62.0	45.8
22.	08:00-09:00	50.0	55.4	49.2	54.2	58.7	50.2	48.6	57.6	47.6	46.2	58.3	45.2
23.	09:00-10:00	50.0	61.6	49.0	54.6	56.0	53.9	49.3	60.8	47.2	48.3	58.6	46.0
24.	10:00-11:00	49.8	58.8	49.1	52.1	57.8	48.9	47.4	51.1	46.8	48.8	59.4	46.3
Leq 24 hr		50.6	-	-	51.5	-	-	49.3	-	-	48.8	-	-
Lmax		-	70.3	-	-	62.0	-	-	69.5	-	-	68.0	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.9	-	-	57.3	-	-	55.1	-	-	55.4	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)  
<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดมเนินนคร จังหวัดสระแก้ว  
Job No. : S670433/May

Report No. : 1657/2024/15-22  
Report Date : May 28, 2024  
Sampling Date : May 7-14, 2024  
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ (N1)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	50.5	71.7	42.5	53.0	66.6	45.3	53.4	70.9	44.4
2.	16:00-17:00	52.6	71.7	42.5	56.1	69.8	45.1	47.2	67.2	42.8
3.	17:00-18:00	60.1	81.1	43.3	57.8	73.5	45.0	48.8	65.0	43.5
4.	18:00-19:00	56.6	75.4	46.0	57.4	73.1	45.4	56.6	79.6	43.5
5.	19:00-20:00	60.2	75.3	44.6	58.5	72.8	46.7	49.2	60.9	43.9
6.	20:00-21:00	53.5	73.0	44.8	58.3	72.0	46.6	48.6	70.2	42.8
7.	21:00-22:00	50.0	65.6	43.7	58.7	70.4	48.1	48.0	65.5	43.3
8.	22:00-23:00	52.6	70.3	45.3	54.2	69.7	44.7	49.4	66.1	43.7
9.	23:00-00:00	57.2	74.0	45.5	52.7	66.7	45.6	49.2	64.1	43.5
10.	00:00-01:00	55.9	72.7	45.2	50.5	64.5	45.7	48.2	62.3	43.6
11.	01:00-02:00	56.3	72.6	44.3	51.8	69.1	44.3	48.2	64.7	43.1
12.	02:00-03:00	55.3	71.0	44.1	51.4	69.4	44.0	48.4	64.2	43.3
13.	03:00-04:00	50.1	67.9	44.5	56.3	70.0	46.5	49.5	65.7	44.4
14.	04:00-05:00	53.8	67.3	44.8	54.3	68.0	46.3	49.3	64.5	44.0
15.	05:00-06:00	58.4	73.7	44.6	52.0	67.6	46.8	48.9	59.3	44.3
16.	06:00-07:00	53.5	68.1	43.6	51.7	66.1	46.2	50.6	66.3	45.5
17.	07:00-08:00	53.6	69.6	43.8	51.6	65.3	47.1	47.9	64.4	43.6
18.	08:00-09:00	59.0	75.6	45.5	51.2	65.5	45.4	49.4	65.4	43.7
19.	09:00-10:00	59.6	76.2	46.3	54.9	68.1	45.5	49.1	64.2	43.8
20.	10:00-11:00	55.5	71.7	45.5	54.6	78.6	44.6	48.1	62.8	43.4
21.	11:00-12:00	53.6	67.6	44.5	48.9	68.2	43.6	48.3	64.6	43.3
22.	12:00-13:00	54.0	68.8	44.9	48.7	66.4	43.3	47.3	64.9	42.9
23.	13:00-14:00	54.5	69.0	45.4	55.3	66.8	44.6	49.3	66.7	44.1
24.	14:00-15:00	52.7	66.8	45.3	55.4	69.3	44.4	51.4	70.2	44.0
Leq 24 hr		56.0	-	-	54.9	-	-	50.0	-	-
Lmax		-	81.1	-	-	78.6	-	-	79.6	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.9	-	-	60.0	-	-	55.8	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/16-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลฝักขะ อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ (N1)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	48.2	62.8	43.7	47.3	64.2	42.2	46.2	64.8	42.0	48.6	65.0	41.8
2.	16:00-17:00	48.1	65.5	43.5	48.4	65.2	42.2	48.3	65.4	42.5	48.2	66.7	41.4
3.	17:00-18:00	48.2	64.3	43.4	47.3	63.9	42.1	47.9	61.7	42.0	44.6	68.2	41.2
4.	18:00-19:00	49.4	69.3	43.9	46.5	64.7	42.2	44.9	64.4	41.6	49.1	65.1	39.9
5.	19:00-20:00	48.4	64.7	43.5	48.4	65.5	41.9	48.0	64.9	42.4	51.9	66.2	39.9
6.	20:00-21:00	48.0	69.5	43.2	48.1	64.2	42.3	48.2	63.4	42.0	51.5	64.5	40.1
7.	21:00-22:00	48.0	66.4	43.4	46.6	68.0	42.4	46.0	67.5	42.0	47.5	65.0	39.7
8.	22:00-23:00	48.8	64.9	43.4	48.2	64.8	41.8	46.4	64.9	41.6	47.6	64.7	39.7
9.	23:00-00:00	48.9	65.0	43.4	48.6	64.2	42.4	48.4	66.3	42.4	47.6	65.5	39.7
10.	00:00-01:00	47.4	68.0	43.3	46.8	60.5	42.0	46.4	60.9	41.7	43.8	64.1	39.4
11.	01:00-02:00	47.2	65.5	43.0	45.8	64.5	42.1	45.5	65.0	41.6	46.5	64.7	39.4
12.	02:00-03:00	48.9	64.6	43.0	48.9	65.1	42.8	48.1	64.8	42.0	47.5	64.3	39.6
13.	03:00-04:00	49.1	68.4	43.3	48.6	64.9	42.6	47.7	68.2	42.2	45.8	61.1	39.7
14.	04:00-05:00	46.7	64.5	43.4	45.5	66.1	42.5	44.0	64.9	41.5	47.3	68.2	40.2
15.	05:00-06:00	48.6	65.4	43.1	47.9	64.5	42.8	47.7	65.4	41.1	51.8	71.4	39.9
16.	06:00-07:00	49.9	70.1	42.8	48.5	64.8	42.5	47.1	61.5	41.1	50.5	70.6	39.9
17.	07:00-08:00	48.7	65.6	42.7	47.4	65.6	42.7	44.2	68.6	41.1	55.7	73.8	40.2
18.	08:00-09:00	47.0	64.8	43.0	50.1	67.9	43.5	51.3	69.2	41.6	52.0	74.2	40.0
19.	09:00-10:00	48.6	65.5	42.6	49.6	65.5	43.2	49.0	65.3	41.8	48.6	66.1	40.3
20.	10:00-11:00	48.7	70.0	42.3	49.3	69.4	43.4	44.7	61.5	41.3	48.5	64.8	40.4
21.	11:00-12:00	45.2	65.8	41.9	45.3	61.6	42.3	46.5	64.1	41.3	55.8	74.5	40.6
22.	12:00-13:00	48.0	64.9	41.8	47.5	65.3	41.9	47.7	65.4	41.6	52.9	70.9	40.9
23.	13:00-14:00	48.6	64.0	42.6	48.4	64.1	42.6	47.2	61.4	42.2	50.5	67.0	41.3
24.	14:00-15:00	46.8	69.6	42.2	46.6	62.9	42.0	44.6	64.9	41.4	50.8	65.5	41.4
Leq 24 hr		48.2	-	-	47.9	-	-	47.3	-	-	50.5	-	-
Lmax		-	70.1	-	-	69.4	-	-	69.2	-	-	74.5	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		54.9	-	-	54.2	-	-	53.5	-	-	55.2	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/17-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอดมเนินนคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก (N2)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	52.9	74.1	44.9	55.4	69.0	47.7	55.8	73.3	46.8
2.	16:00-17:00	55.0	74.1	44.9	58.5	72.2	47.5	49.6	69.6	45.2
3.	17:00-18:00	62.5	83.5	45.7	60.2	75.9	47.4	51.2	67.4	45.9
4.	18:00-19:00	59.0	77.8	48.4	59.8	75.5	47.8	59.0	82.0	45.9
5.	19:00-20:00	62.6	77.7	47.0	60.9	75.2	49.1	51.6	63.3	46.3
6.	20:00-21:00	55.9	75.4	47.2	60.7	74.4	49.0	51.0	72.6	45.2
7.	21:00-22:00	52.4	68.0	46.1	61.1	72.8	50.5	50.4	67.9	45.7
8.	22:00-23:00	55.0	72.7	47.7	56.6	72.1	47.1	51.8	68.5	46.1
9.	23:00-00:00	59.6	76.4	47.9	55.1	69.1	48.0	51.6	66.5	45.9
10.	00:00-01:00	58.3	75.1	47.6	52.9	66.9	48.1	50.6	64.7	46.0
11.	01:00-02:00	58.7	75.0	46.7	54.2	71.5	46.7	50.6	67.1	45.5
12.	02:00-03:00	57.7	73.4	46.5	53.8	71.8	46.4	50.8	66.6	45.7
13.	03:00-04:00	52.5	70.3	46.9	58.7	72.4	48.9	51.9	68.1	46.8
14.	04:00-05:00	56.2	69.7	47.2	56.7	70.4	48.7	51.7	66.9	46.4
15.	05:00-06:00	60.8	76.1	47.0	54.4	70.0	49.2	51.3	61.7	46.7
16.	06:00-07:00	55.9	70.5	46.0	54.1	68.5	48.6	53.0	68.7	47.9
17.	07:00-08:00	56.0	72.0	46.2	54.0	67.7	49.5	50.3	66.8	46.0
18.	08:00-09:00	61.4	78.0	47.9	53.6	67.9	47.8	51.8	67.8	46.1
19.	09:00-10:00	62.0	78.6	48.7	57.3	70.5	47.9	51.5	66.6	46.2
20.	10:00-11:00	57.9	74.1	47.9	57.0	81.0	47.0	50.5	65.2	45.8
21.	11:00-12:00	56.0	70.0	46.9	51.3	70.6	46.0	50.7	67.0	45.7
22.	12:00-13:00	56.4	71.2	47.3	51.1	68.8	45.7	49.7	67.3	45.3
23.	13:00-14:00	56.9	71.4	47.8	57.7	69.2	47.0	51.7	69.1	46.5
24.	14:00-15:00	55.1	69.2	47.7	57.8	71.7	46.8	53.8	72.6	46.4
Leq 24 hr		58.4	-	-	57.3	-	-	52.4	-	-
Lmax		-	83.5	-	-	81.0	-	-	82.0	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		64.3	-	-	62.4	-	-	58.2	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/18-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดมเนินนคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N2)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	50.6	65.2	46.1	49.7	66.6	44.6	48.6	67.2	44.4	51.0	67.4	44.2
2.	16:00-17:00	50.5	67.9	45.9	50.8	67.6	44.6	50.7	67.8	44.9	50.6	69.1	43.8
3.	17:00-18:00	50.6	66.7	45.8	49.7	66.3	44.5	50.3	64.1	44.4	47.0	70.6	43.6
4.	18:00-19:00	51.8	71.7	46.3	48.9	67.1	44.6	47.3	66.8	44.0	51.5	67.5	42.3
5.	19:00-20:00	50.8	67.1	45.9	50.8	67.9	44.3	50.4	67.3	44.8	54.3	68.6	42.3
6.	20:00-21:00	50.4	71.9	45.6	50.5	66.6	44.7	50.6	65.8	44.4	53.9	66.9	42.5
7.	21:00-22:00	50.4	68.8	45.8	49.0	70.4	44.8	48.4	69.9	44.4	49.9	67.4	42.1
8.	22:00-23:00	51.2	67.3	45.8	50.6	67.2	44.2	48.8	67.3	44.0	50.0	67.1	42.1
9.	23:00-00:00	51.3	67.4	45.8	51.0	66.6	44.8	50.8	68.7	44.8	50.0	67.9	42.1
10.	00:00-01:00	49.8	70.4	45.7	49.2	62.9	44.4	48.8	63.3	44.1	46.2	66.5	41.8
11.	01:00-02:00	49.6	67.9	45.4	48.2	66.9	44.5	47.9	67.4	44.0	48.9	67.1	41.8
12.	02:00-03:00	51.3	67.0	45.4	51.3	67.5	45.2	50.5	67.2	44.4	49.9	66.7	42.0
13.	03:00-04:00	51.5	70.8	45.7	51.0	67.3	45.0	50.1	70.6	44.6	48.2	63.5	42.1
14.	04:00-05:00	49.1	66.9	45.8	47.9	68.5	44.9	46.4	67.3	43.9	49.7	70.6	42.6
15.	05:00-06:00	51.0	67.8	45.5	50.3	66.9	45.2	50.1	67.8	43.5	54.2	73.8	42.3
16.	06:00-07:00	52.3	72.5	45.2	50.9	67.2	44.9	49.5	63.9	43.5	52.9	73.0	42.3
17.	07:00-08:00	51.1	68.0	45.1	49.8	68.0	45.1	46.6	71.0	43.5	58.1	76.2	42.6
18.	08:00-09:00	49.4	67.2	45.4	52.5	70.3	45.9	53.7	71.6	44.0	54.4	76.6	42.4
19.	09:00-10:00	51.0	67.9	45.0	52.0	67.9	45.6	51.4	67.7	44.2	51.0	68.5	42.7
20.	10:00-11:00	51.1	72.4	44.7	51.7	71.8	45.8	47.1	63.9	43.7	50.9	67.2	42.8
21.	11:00-12:00	47.6	68.2	44.3	47.7	64.0	44.7	48.9	66.5	43.7	58.2	76.9	43.0
22.	12:00-13:00	50.4	67.3	44.2	49.9	67.7	44.3	50.1	67.8	44.0	55.3	73.3	43.3
23.	13:00-14:00	51.0	66.4	45.0	50.8	66.5	45.0	49.6	63.8	44.6	52.9	69.4	43.7
24.	14:00-15:00	49.2	72.0	44.6	49.0	65.3	44.4	47.0	67.3	43.8	53.2	67.9	43.8
Leq 24 hr		50.6	-	-	50.3	-	-	49.7	-	-	52.9	-	-
Lmax		-	72.5	-	-	71.8	-	-	71.6	-	-	76.9	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.3	-	-	56.6	-	-	55.9	-	-	57.6	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
Address : ตำบลฝักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว  
Job No. : S670433/May

Report No. : 1657/2024/19-22  
Report Date : May 28, 2024  
Sampling Date : May 7-14, 2024  
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้ (N3)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	55.2	69.0	42.1	53.9	72.4	43.7	56.3	70.9	40.6
2.	16:00-17:00	59.2	72.3	44.5	53.3	67.2	43.9	52.8	67.7	40.2
3.	17:00-18:00	57.9	71.1	45.2	57.2	73.4	43.4	52.6	66.4	41.8
4.	18:00-19:00	57.7	72.3	47.6	59.0	73.7	44.9	57.3	73.3	40.2
5.	19:00-20:00	57.9	69.3	45.2	57.6	71.1	45.2	58.6	76.7	40.8
6.	20:00-21:00	57.8	70.7	43.2	57.2	75.6	44.7	49.5	66.1	39.5
7.	21:00-22:00	58.8	73.5	46.4	52.9	69.0	44.0	55.0	68.8	39.7
8.	22:00-23:00	57.9	70.1	44.7	55.8	70.5	44.7	55.6	71.2	42.3
9.	23:00-00:00	58.0	70.9	44.6	52.2	70.8	42.9	53.9	69.9	43.3
10.	00:00-01:00	57.9	69.3	44.5	51.2	68.4	42.9	49.6	68.2	42.1
11.	01:00-02:00	56.9	70.1	43.0	52.5	66.0	45.1	52.5	66.0	40.6
12.	02:00-03:00	56.9	68.7	43.1	53.5	67.2	42.9	54.1	72.6	42.5
13.	03:00-04:00	58.0	69.6	43.9	59.4	77.1	42.1	51.3	66.7	40.7
14.	04:00-05:00	54.3	68.4	44.0	53.6	66.6	41.0	48.6	63.8	42.5
15.	05:00-06:00	54.9	69.2	43.7	52.8	66.9	40.4	47.7	62.9	41.5
16.	06:00-07:00	55.7	70.3	42.7	53.5	67.6	42.6	46.7	67.9	39.6
17.	07:00-08:00	56.6	71.1	43.2	55.3	67.4	43.4	52.5	65.8	39.9
18.	08:00-09:00	57.4	69.6	43.4	57.4	73.2	43.7	56.6	70.5	43.2
19.	09:00-10:00	55.5	69.2	44.7	54.3	70.1	41.1	53.1	72.9	40.9
20.	10:00-11:00	55.6	69.6	44.5	52.7	68.2	42.4	50.1	67.4	40.7
21.	11:00-12:00	55.5	68.3	45.2	53.9	68.1	42.5	48.3	67.8	40.2
22.	12:00-13:00	54.9	68.3	44.3	52.8	67.3	41.8	50.6	66.1	42.2
23.	13:00-14:00	54.1	74.0	43.9	53.5	76.0	41.9	50.3	70.2	42.8
24.	14:00-15:00	55.3	73.7	42.6	50.1	65.6	44.4	51.5	69.5	42.4
Leq 24 hr		56.9	-	-	55.1	-	-	53.4	-	-
Lmax		-	74.0	-	-	77.1	-	-	76.7	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.3	-	-	61.1	-	-	58.8	-	-

Standard : <sup>(1)</sup> Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)  
<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวกวังสุรินทร์ จำกัด  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล  
Address : ตำบลฝักขะ อำเภอนครหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Job No. : S670433/May

Report No. : 1657/2024/20-22  
Report Date : May 28, 2024  
Sampling Date : May 7-14, 2024  
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้ (N3)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
1.	15:00-16:00	52.8	72.0	40.5	51.4	70.8	40.6	51.6	66.4	41.0	60.3	69.6	50.6
2.	16:00-17:00	48.4	66.8	39.9	53.8	68.5	41.9	52.8	70.8	42.0	60.5	68.6	51.0
3.	17:00-18:00	54.9	68.0	39.9	48.7	65.0	41.3	56.5	71.2	42.2	57.8	68.1	47.8
4.	18:00-19:00	54.7	69.5	39.7	53.4	68.2	40.3	53.8	69.7	42.5	54.4	70.8	49.3
5.	19:00-20:00	52.1	73.5	40.4	54.1	72.4	40.2	53.8	68.1	42.4	54.7	69.7	44.1
6.	20:00-21:00	55.8	74.6	39.4	52.5	68.1	40.3	54.4	71.5	41.6	54.4	67.8	43.1
7.	21:00-22:00	45.7	63.6	39.6	50.4	66.7	42.0	53.5	71.0	42.3	55.7	67.1	45.5
8.	22:00-23:00	52.4	74.2	40.5	52.8	69.9	41.6	52.2	68.2	41.8	52.3	67.0	48.1
9.	23:00-00:00	47.4	68.8	40.0	52.3	71.3	42.0	55.3	69.2	42.8	48.5	63.5	44.8
10.	00:00-01:00	49.9	60.7	44.5	53.7	69.8	41.3	51.9	69.9	41.8	48.5	62.9	43.1
11.	01:00-02:00	49.5	66.4	41.2	56.5	69.6	42.9	53.6	71.9	43.3	49.4	63.1	42.6
12.	02:00-03:00	50.9	66.5	40.2	55.5	69.9	43.1	55.0	72.7	42.0	47.4	63.6	42.2
13.	03:00-04:00	55.8	67.4	43.4	56.0	70.6	42.6	55.7	72.6	42.8	50.4	65.9	42.1
14.	04:00-05:00	52.1	70.7	43.1	55.9	70.3	42.9	57.6	72.3	44.4	50.6	67.1	41.9
15.	05:00-06:00	50.4	70.3	43.4	54.1	69.9	40.5	56.8	72.8	43.4	50.1	73.6	41.5
16.	06:00-07:00	48.5	63.1	43.1	53.0	66.1	41.0	56.5	72.1	43.6	52.6	66.9	42.0
17.	07:00-08:00	46.1	63.0	41.7	52.4	69.3	40.8	56.5	72.5	44.3	49.1	64.5	41.1
18.	08:00-09:00	51.9	69.7	40.9	56.3	78.6	43.3	56.2	72.2	43.0	46.9	68.1	41.6
19.	09:00-10:00	46.8	60.2	41.8	58.3	74.6	42.9	55.1	71.7	44.1	46.5	65.1	41.5
20.	10:00-11:00	46.4	63.2	41.2	49.7	64.3	42.6	55.3	68.4	46.7	46.5	63.6	41.4
21.	11:00-12:00	54.8	71.3	42.9	53.7	72.2	42.5	58.9	67.0	49.6	46.9	65.3	41.9
22.	12:00-13:00	51.8	69.2	42.1	53.8	67.5	43.0	59.2	68.8	51.4	47.5	68.4	41.8
23.	13:00-14:00	47.5	66.0	41.2	54.9	71.0	43.6	59.5	67.6	50.4	48.7	65.6	41.7
24.	14:00-15:00	50.6	73.7	41.5	56.6	72.9	43.2	61.4	69.1	50.8	51.4	65.8	42.0
Leq 24 hr		51.8	-	-	54.3	-	-	56.3	-	-	53.6	-	-
Lmax		-	74.6	-	-	78.6	-	-	72.8	-	-	73.6	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		57.9	-	-	61.0	-	-	62.0	-	-	57.7	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหิ จำกัด

Report No. : 1657/2024/21-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอดอนนาคร จังหวัดสระแก้ว

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N4)								
		07-08/05/24			08-09/05/24			09-10/05/24		
		Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
1.	15:00-16:00	57.5	76.0	41.6	51.7	65.3	44.0	52.1	69.6	43.1
2.	16:00-17:00	57.0	74.2	42.6	54.8	68.5	43.8	45.9	65.9	41.5
3.	17:00-18:00	58.8	79.8	42.0	56.5	72.2	43.7	47.5	63.7	42.2
4.	18:00-19:00	55.3	74.1	44.7	56.1	71.8	44.1	55.3	78.3	42.2
5.	19:00-20:00	58.9	74.0	43.3	57.2	71.5	45.4	47.9	59.6	42.6
6.	20:00-21:00	52.2	71.7	43.5	57.0	70.7	45.3	47.3	68.9	41.5
7.	21:00-22:00	48.7	64.3	42.4	57.4	69.1	46.8	46.7	64.2	42.0
8.	22:00-23:00	51.3	69.0	44.0	52.9	68.4	43.4	48.1	64.8	42.4
9.	23:00-00:00	55.9	72.7	44.2	51.4	65.4	44.3	47.9	62.8	42.2
10.	00:00-01:00	54.6	71.4	43.9	49.2	63.2	44.4	46.9	61.0	42.3
11.	01:00-02:00	55.0	71.3	43.0	50.5	67.8	43.0	46.9	63.4	41.8
12.	02:00-03:00	54.0	69.7	42.8	50.1	68.1	42.7	47.1	62.9	42.0
13.	03:00-04:00	48.8	66.6	43.2	55.0	68.7	45.2	48.2	64.4	43.1
14.	04:00-05:00	52.5	66.0	43.5	53.0	66.7	45.0	48.0	63.2	42.7
15.	05:00-06:00	57.1	72.4	43.3	50.7	66.3	45.5	47.6	58.0	43.0
16.	06:00-07:00	52.2	66.8	42.3	50.4	64.8	44.9	49.3	65.0	44.2
17.	07:00-08:00	52.3	68.3	42.5	50.3	64.0	45.8	46.6	63.1	42.3
18.	08:00-09:00	57.7	74.3	44.2	49.9	64.2	44.1	48.1	64.1	42.4
19.	09:00-10:00	58.3	74.9	45.0	53.6	66.8	44.2	47.8	62.9	42.5
20.	10:00-11:00	54.2	70.4	44.2	53.3	77.3	43.3	46.8	61.5	42.1
21.	11:00-12:00	52.3	66.3	43.2	47.6	66.9	42.3	47.0	63.3	42.0
22.	12:00-13:00	52.7	67.5	43.6	47.4	65.1	42.0	46.0	63.6	41.6
23.	13:00-14:00	53.2	67.7	44.1	54.0	65.5	43.3	48.0	65.4	42.8
24.	14:00-15:00	51.4	65.5	44.0	54.1	68.0	43.1	50.1	68.9	42.7
Leq 24 hr		55.2	-	-	53.6	-	-	48.7	-	-
Lmax		-	79.8	-	-	77.3	-	-	78.3	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.8	-	-	58.7	-	-	54.5	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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





## TEST REPORT

Customer Name : บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด

Report No. : 1657/2024/22-22

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล

Report Date : May 28, 2024

Address : ตำบลผักขะ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

Sampling Date : May 7-14, 2024

Job No. : S670433/May

Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก (N4)											
		10-11/05/24			11-12/05/24			12-13/05/24			13-14/05/24		
		Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
1.	15:00-16:00	46.9	61.5	42.4	46.0	62.9	40.9	44.9	63.5	40.7	47.3	63.7	40.5
2.	16:00-17:00	46.8	64.2	42.2	47.1	63.9	40.9	47.0	64.1	41.2	46.9	65.4	40.1
3.	17:00-18:00	46.9	63.0	42.1	46.0	62.6	40.8	46.6	60.4	40.7	43.3	66.9	39.9
4.	18:00-19:00	48.1	68.0	42.6	45.2	63.4	40.9	43.6	63.1	40.3	47.8	63.8	38.6
5.	19:00-20:00	47.1	63.4	42.2	47.1	64.2	40.6	46.7	63.6	41.1	50.6	64.9	38.6
6.	20:00-21:00	46.7	68.2	41.9	46.8	62.9	41.0	46.9	62.1	40.7	50.2	63.2	38.8
7.	21:00-22:00	46.7	65.1	42.1	45.3	66.7	41.1	44.7	66.2	40.7	46.2	63.7	38.4
8.	22:00-23:00	47.5	63.6	42.1	46.9	63.5	40.5	45.1	63.6	40.3	46.3	63.4	38.4
9.	23:00-00:00	47.6	63.7	42.1	47.3	62.9	41.1	47.1	65.0	41.1	46.3	64.2	38.4
10.	00:00-01:00	46.1	66.7	42.0	45.5	59.2	40.7	45.1	59.6	40.4	42.5	62.8	38.1
11.	01:00-02:00	45.9	64.2	41.7	44.5	63.2	40.8	44.2	63.7	40.3	45.2	63.4	38.1
12.	02:00-03:00	47.6	63.3	41.7	47.6	63.8	41.5	46.8	63.5	40.7	46.2	63.0	38.3
13.	03:00-04:00	47.8	67.1	42.0	47.3	63.6	41.3	46.4	66.9	40.9	44.5	59.8	38.4
14.	04:00-05:00	45.4	63.2	42.1	44.2	64.8	41.2	42.7	63.6	40.2	46.0	66.9	38.9
15.	05:00-06:00	47.3	64.1	41.8	46.6	63.2	41.5	46.4	64.1	39.8	50.5	70.1	38.6
16.	06:00-07:00	48.6	68.8	41.5	47.2	63.5	41.2	45.8	60.2	39.8	49.2	69.3	38.6
17.	07:00-08:00	47.4	64.3	41.4	46.1	64.3	41.4	42.9	67.3	39.8	54.4	72.5	38.9
18.	08:00-09:00	45.7	63.5	41.7	48.8	66.6	42.2	50.0	67.9	40.3	50.7	72.9	38.7
19.	09:00-10:00	47.3	64.2	41.3	48.3	64.2	41.9	47.7	64.0	40.5	47.3	64.8	39.0
20.	10:00-11:00	47.4	68.7	41.0	48.0	68.1	42.1	43.4	60.2	40.0	47.2	63.5	39.1
21.	11:00-12:00	43.9	64.5	40.6	44.0	60.3	41.0	45.2	62.8	40.0	54.5	73.2	39.3
22.	12:00-13:00	46.7	63.6	40.5	46.2	64.0	40.6	46.4	64.1	40.3	51.6	69.6	39.6
23.	13:00-14:00	47.3	62.7	41.3	47.1	62.8	41.3	45.9	60.1	40.9	49.8	70.5	40.3
24.	14:00-15:00	45.5	68.3	40.9	45.3	61.6	40.7	43.3	63.6	40.1	49.2	70.4	41.2
Leq 24 hr		46.9	-	-	46.6	-	-	46.0	-	-	49.2	-	-
Lmax		-	68.8	-	-	68.1	-	-	67.9	-	-	73.2	-
Standard <sup>(1)(2)</sup>		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		53.6	-	-	52.9	-	-	52.2	-	-	54.0	-	-

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

<sup>(2)</sup> Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

ภาคผนวก ง

---

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเปอ์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

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

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

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

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินีสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสติน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

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

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

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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



## แก้คำผิด

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

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

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



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๘๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๓ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

---

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า  $Leq$  ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

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

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ ( $L_{50}$ )” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

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



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

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

#### หมวด ๑

#### บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

## หมวด ๒

### ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

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

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่จากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

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

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

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

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม



(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๘) ไนเตรต ( $\text{NO}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

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

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

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

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

### หมวด ๓

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

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

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)



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

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

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

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

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

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

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

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

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

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

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





## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล  
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ  
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน  
และน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายใน  
บริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดจับตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงาน  
ผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๔ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุม  
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สารก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่ระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research  
on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี  
(Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental  
Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี  
(Group C)

“สารไม่ก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่ระบุในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่มีกระบวนการศึกษาพิษวิทยาพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose

“ค่าความเสี่ยง” หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็ง  
และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิง  
ในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

(๑) ค่า 10<sup>-6</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A)  
ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) ค่า 10<sup>-5</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B)  
ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ ห้ายประกาศนี้ต้องไม่สูงกว่าเกณฑ์  
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียด  
ในภาคผนวกที่ ๑ ห้ายประกาศนี้

สารปนเปื้อนในดินที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑  
ห้ายประกาศนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ห้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แจ้งข้อมูลของสารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน  
แผนผังแสดงจุดจับตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ ห้ายประกาศนี้  
ต่อกรมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน  
นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้  
มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้  
มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการโรงงานแจ้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังครั้งต่อไปพร้อมกับ  
การขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผัง  
ตามวรรคหนึ่ง ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครั้งที่มีการ  
เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณา  
ให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินที่ผู้ประกอบการโรงงาน  
ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ จะต้องยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่  
ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ ห้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการ  
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ได้ปรากฏ  
ตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินในโรงงานได้สูงกว่า  
เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ห้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste,  
Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา  
(United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association - APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกับกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ หายีประกาศนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำได้ตามคู่มือที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจแสดงเหตุผล โดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่าการแจ้งดังกล่าวเป็นการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้วแต่กรณี อาจตรวจสอบความถูกต้องของการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

ในการมีที่การแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบกิจการโรงงานนั้น ไม่ได้จัดทำการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่จัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องแสดงข้อมูลได้ว่าตนเองได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อท้ายน้ำเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ หากระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยในพื้นที่สถานประกอบการโรงงาน อยู่ต่ำกว่าผิวดินเกินกว่าสิบห้าเซนติเมตร และพิสูจน์โดยวิธีการที่ยอมรับได้ว่ามีหินแข็งอยู่ที่พื้นที่โรงงาน จนไม่สามารถเจาะดินและทำการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ด้วยวิธีการปกติ ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานเก็บตัวอย่างดินขึ้นบนก่อน ถ้าพบว่าดินขึ้นบนดังกล่าวมีสารปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

การปนเปื้อนในดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปทันที

ข้อ ๑๒ การติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้มีระดับความลึกของบ่อจากระดับน้ำใต้ดินลงไปมากพอเพื่อให้รับปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในบ่อดังกล่าวเพียงพอเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่มีผู้ประกอบกิจการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ ถ้าตำแหน่งและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์นั้นเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่นอกพื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) โดยไม่ต้องติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อดังกล่าวมีตำแหน่ง ความลึกและมีแนวของทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและผู้ประกอบกิจการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงหลักฐานการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

อรรถกถา สันุญเรื่อง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๑

ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๑	อะซิโตน (Acetone) หรือ อะซีโตน (Acetone ) หรือ ๒-โพรพาโนน (2-Propanone)	๘๓-๓๒-๕	๑,๐๐๐	๑๕๐
๒	อัลดริน (Aldrin)	๖๗-๖๕-๑	๑,๐๐๐	๒๓๐
๓	แอนทราซีน (Anthracene)	๓๐๙-๐๐-๒	๐.๑	๐.๐๐๓
๔	แอนติโมนี (Antimony)	๑๒๐-๑๒-๗	๑,๐๐๐	๗๒
๕	อาร์เซนิก หรือสารหนู (Arsenic)	๗๕๔๐-๓๖-๐	๑,๐๐๐	๑.๐
๖	แอสเบสตอส (Asbestos*)	๗๕๔๐-๓๕-๒	๒๗	๐.๑
๗	อะทราซีน (Atrazine)	๑๓๓๒-๒๑-๕	๑.๐	-
๘	แบเรียม (Barium)	๑๓๑๒-๒๕-๙	๑๑๐	๐.๐๒
๙	เบนโซ(เอ)แอนทราซีน (Benz(a)anthracene)	๗๕๔๐-๓๙-๓	๑,๐๐๐	๑๖๐
๑๐	เบนซีน (Benzene)	๕๖-๕๕-๓	๕.๕	๐.๐๑
๑๑	เบนโซ(บี)ฟลูออแรนทีน (Benzo(b)fluoranthene)	๗๑-๔๓-๖	๑๕	๐.๒
๑๒	เบนโซ(ค)ฟลูออแรนทีน (Benzo(k)fluoranthene)	๒๐๕-๙๙-๒	๒.๒	๐.๑
๑๓	กรดเบนโซอิก (Benzoic acid)	๒๐๗-๐๘-๙	๒๒	๐.๗
๑๔	เบนโซ(เอ)ไพรีน (Benzo(a)pyrene)	๕๐-๓๒-๘	๑,๐๐๐	๑๐๐
๑๕	เบนโซ(บี)ฟลูออแรนทีน (Benzo(b)fluoranthene)	๑๙๑-๒๕-๒	๒.๙	๐.๐๑
๑๖	เบอริลเลียม (Beryllium)	๗๕๔๐-๔๑-๗	๑,๐๐๐	๗๒
๑๗	บิส(๒-คลอโรเอทิล)อีเธอร์ (Bis(2-chloroethyl)ether)	๑๑๑-๔๕-๕	๑๓	๐.๐๑
๑๘	บิส(๒-เอทิลเฮกซิล)ฟทาเลต (Bis(2-ethylhexyl)phthalate)	๑๑๑-๔๕-๕	๕๒	๐.๐๕
๑๙	โบรมอไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane)	๑๑๑-๔๕-๕	๑๑๗	๓.๕
๒๐	โบรมอไดคลอโรอีเทน (Bromodichloroethane)	๑๑๑-๔๕-๕	๕๒๖	๐.๘
๒๑	โบรมอไดคลอโรโพรเพน (Bromodichloropropane)	๑๑๑-๔๕-๕	๑,๐๐๐	๖.๐

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๒๒	บิวทานอล (Butanol)	๗๑-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๒๔๐
๒๓	บิวทิลเบนซิลฟทาเลต (Butyl benzyl phthalate)	๘๕-๖๕-๗	๐.๓	๕๘
๒๔	แคดเมียม (Cadmium)	๗๔๔๐-๕๓-๕	๘๑๐	๒.๐
๒๕	คาร์บาไซด์ (Carbazole)	๘๖-๗๕-๘	๘๒	๒.๐
๒๖	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	๗๕-๑๕-๐	๓๐	๕.๐
๒๗	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๕๖-๒๓-๕	๕.๓	๐.๕
๒๘	คลอไรด์ (Chloride)	๕๗-๗๕-๕	๑๑๐	๐.๐๕
๒๙	พาราคลอโรอะนิลีน (p - Chloroaniline)	๑๐๖-๕๗-๘	๓๒๕	๙.๕
๓๐	คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	๑๐๕-๙๐-๗	๕๖๐	๕๘
๓๑	คลอโรไดโบรมอเมเทน (Chlorodibromomethane)	๑๒๕-๕๘-๑	๒๐	๐.๖
๓๒	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	๖๗-๖๖-๓	๑,๐๐๐	๕.๐
๓๓	๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)	๙๕-๕๗-๘	๕๒๐	๑๒
๓๔	โครเมียม (Chromium)	๗๔๔๐-๕๗-๓	๖๔๐	๖.๐
๓๕	โครเมียม (III) (Chromium (III))	๑๖๖๖๕-๘๓-๑	๑,๐๐๐	๕๐
๓๖	โครเมียม (VI) (Chromium (VI))	๑๘๕๕๐-๖๙-๕	๖๔๐	๖.๐
๓๗	โครซีน (Chrysene)	๒๑๕-๐๑-๙	๒๒๐	๗.๐
๓๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)	๕๗-๑๒-๕	๓๕	๕.๐
๓๙	๒,๔-ดี (2,4-D)	๙๕-๗๕-๗	๑๒,๐๐๐	๑๒
๔๐	ดีดีดี (DDD)	๗๒-๕๕-๘	๗.๐	๐.๒
๔๑	ดีดีอี (DDE)	๗๒-๕๕-๙	๐.๐๐๑	๐.๑
๔๒	ดีดีที (DDT)	๕๐-๖๙-๓	๑๒๐	๐.๑
๔๓	ไดเบนซิล(เอ)แอนทราซีน (Dibenz(a,h)anthracene)	๕๓-๗๐-๓	๐.๒๒	๐.๐๑
๔๔	ไดนอร์มอลบิวทิลฟทาเลต (Di-n-butyl phthalate)	๘๕-๗๕-๒	๑,๐๐๐	๒๔
๔๕	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)	๙๕-๕๐-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๖	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๕๕๑-๗๓-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๗	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๐๖-๕๖-๗	๑,๐๐๐	๐.๒



ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๔๘	๓,๓-ไดคลอโรเบนซีน (3,3-Dichlorobenzidine)	๕๑-๕๔-๑	๔.๐	๐.๑
๔๙	๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethane)	๗๕-๓๔-๓	๑,๐๐๐	๒๔
๕๐	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๑๐๗-๐๖-๖	๗.๖	๐.๔
๕๑	๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	๗๕-๓๕-๔	๑.๒	๐.๑
๕๒	ซีส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๕๔-๖	๑๕.๐	๒.๐
๕๓	ทราน-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๖๐-๕	๒๑.๐	๕.๐
๕๔	๒,๔-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)	๑๖๐-๕๓-๖	๒๕๔	๗.๒
๕๕	๑,๒-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)	๗๕-๔๗-๕	๙๒	๐.๗
๕๖	๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๑๕๖-๖๔-๙	๔๖๒	๗๒
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๕๕๖-๗๕-๖	๑๓	๐.๓
๕๘	ดีลดริน (Dieldrin)	๖๐-๕๗-๑	๑.๕	๐.๐๐๓
๕๙	ไดเอทิลพทาเลท (Diethyl phthalate)	๘๔-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๓๐
๖๐	๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)	๑๐๕-๖๗-๙	๑,๐๐๐	๔๕
๖๑	๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol)	๕๑-๖๔-๕	๑.๖๒	๕.๐
๖๒	๒,๔-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,4-Dinitrotoluene)	๑๖๖-๖๐-๖	๒.๕	๐.๑
๖๓	๒,๖-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,6-Dinitrotoluene)	๑๑๗-๘๔-๐	๑,๐๐๐	๑๔
๖๔	ไดเออร์บอออกซีฟทาเลท (Di-n-octyl phthalate)	๑๑๕-๖๙-๗	๔๕๕	๑๔
๖๕	เอนโดซัลเฟน (Endosulfan)	๗๒-๖๐-๘	๒.๕	๑.๐
๖๖	เอนดริน (Endrin)	๑๐๐-๕๑-๔	๒๓๐	๒.๐
๖๗	เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	๖๐๖-๔๔-๐	๑,๐๐๐	๔๕
๖๘	ฟลูโอเรนทีน (Fluoranthene)	๘๖-๗๓-๗	๑,๐๐๐	๔๕
๖๙	ฟลูออรีน (Fluorene)	๗๖-๕๔-๘	๕.๕	๐.๐๑
๗๐	เฮปตาคลอโร ฮีพทาคลอไรด์ (Heptachlor epoxide)	๑๐๖๔-๕๗-๓	๒.๗	๐.๐๑
๗๑	เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	๑๑๘-๗๕-๑	๑.๐	๐.๐๓
๗๒	เฮกซะคลอโร-๓,๓-บิวตาไดเอิน (Hexachloro-1,3-butadiene)	๘๗-๖๘-๓	๒๑	๐.๕
๗๔	เฮกซะเฮกเซน (n-Hexane)	๑๑๐-๕๔-๓	๑,๐๐๐	๑๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การปนเปื้อน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๗๕	อัลฟา-เอซีเอช (α-HCH) หรืออัลฟา-บีเอซี (α-BHC)	๓๑๙-๘๔-๖	๐.๓	๐.๐๑
๗๖	เบตา-เอซีเอช (β-HCH) หรือเบตา-บีเอซี (β-BHC)	๓๑๙-๘๕-๗	๐.๙	๐.๐๓
๗๗	แกมมา-เอซีเอช (γ-HCH) หรือ ลินเดน (Lindane)	๕๕-๘๕-๙	๒๙	๐.๐๔
๗๘	เฮกซะคลอโรไซโคลเพนตาไดเอิน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๗-๔๗-๔	๑.๖	๔.๐
๗๙	เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane)	๖๗-๗๒-๑	๑๑๗	๒.๐
๘๐	อินดีน (๑,๒,๓-ซีดี)ไพรีน (Indeno(1,2,3-cd) pyrene)	๑๕๓-๓๔-๕	๒.๒	๐.๑
๘๑	ไอโซฟลอโรน (Isophorone)	๗๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕๑
๘๒	เลด หรือ ตะกั่ว (Lead)	๗๔๓๙-๙๒-๑	๗๕๐	๔.๐
๘๓	แมงกานีส (Manganese)	๗๔๓๙-๙๖-๕	๓๒,๐๐๐	๓๓
๘๔	เมอร์คิวรี หรือปรอท (Mercury)	๗๔๓๙-๙๗-๖	๖๑๐	๐.๗
๘๕	เมทานอล (Methanol)	๖๗-๕๖-๑	๑,๐๐๐	๖๐
๘๖	เมทอกซีคลอไรด์ (Methoxychlor)	๗๒-๔๓-๕	๔๑๖	๑๒
๘๗	เมทิลโบรมิไดด์ (Methyl bromide)	๗๕-๘๓-๙	๑๑๖	๓.๐
๘๘	เมทิลคลอไรด์ (Methylene chloride) หรือ ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	๗๕-๐๙-๖	๒๑๐	๖.๐
๘๙	๒-เมทิลฟีนอล (2-methylphenol) หรือ ออริโซ-ครีซอล (o-cresol)	๙๕-๔๕-๗	๑,๐๐๐	๙.๕
๙๐	๒-เมทิลแนฟทาเลิน (2-Methylnaphthalene)	๙๑-๕๗-๖	๑,๐๐๐	๖๐
๙๑	เมทิล เติร์ท-บิวทิล อีเทอร์ (Methyl tert-butyl ether)	๑๖๓๔-๐๔-๔	๑,๐๐๐	๒๔
๙๒	แนฟทาเลิน (Naphthalene)	๙๑-๒๐-๓	๑,๐๐๐	๔๕
๙๓	นิกเกิล (Nickel)	๗๔๔๐-๐๒-๐	๔๑,๐๐๐	๕.๐
๙๔	ไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene)	๙๘-๙๕-๓	๔๖	๑.๒
๙๕	เอน-ไนโตรไซด์ฟีนิลามีน (N-Nitrosodiphenylamine)	๘๖-๓๐-๖	๓๓๕	๑๐
๙๖	เอ็น-ไนโตรได-เอ็น-โพรพิลลามีน (N-Nitrosodi-n-propylamine)	๖๒๑-๖๔-๗	๐.๒	๐.๐๑

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๙๗	โพลีคลอโรไดเตดไบบีฟีนิลส์ (Polychlorinated Biphenyls) หรือ พีซีบี (PCB)	๑๓๓๖-๓๖-๓	๑๐	๐.๑
๙๘	เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	๘๗-๘๖-๕	๑๑๐	๐.๒
๙๙	ฟีนันทรีน (Phenanthrene)	๘๕-๐๑-๘	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๐	ฟีนอล (Phenol)	๑๐๘-๙๕-๒	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๑	ไพรีน (Pyrene)	๑๐๘-๐๐-๐	๑,๐๐๐	๗๒
๑๐๒	ซีลีเนียม (Selenium)	๗๗๘๒-๔๔-๒	๑๐,๐๐๐	๑๒
๑๐๓	ซิลเวอร์ (Silver)	๗๔๔๐-๒๒-๔	๑,๐๐๐	๑๒
๑๐๔	สลิคีน (Silicene)	๑๐๐-๔๒-๕	๑,๗๐๐	๒๔
๑๐๕	๑,๑,๒-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)	๗๙-๓๔-๕	๘.๐	๐.๒
๑๐๖	เตตระคลอโรเอทิลีน หรือ เปอร์คลอโร เอทิลีน (Perchloroethylene)	๑๒๗-๑๘-๔	๑๙๐	๐.๙
๑๐๗	โทลูอีน (Toluene)	๑๐๘-๘๘-๓	๕๒๐	๕.๐
๑๐๘	ท็อกซาเฟน (Toxaphene)	๘๐๐๑-๓๕-๒	๑.๕	๐.๐๔
๑๐๙	ทีพีเอช (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> ) (TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>10</sub> )) หรือโทคอลิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>5</sub> - C <sub>10</sub> ))	-	๒๕	๑.๔
๑๑๐	ทีพีเอช (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> ) (TPH (C <sub>11</sub> - C <sub>16</sub> )) หรือ โทคอลิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>11</sub> - C <sub>16</sub> ))	-	๒๕	๑.๗
๑๑๑	ทีพีเอช (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> - คาร์บอน <sub>n</sub> ) (TPH (C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub> -C <sub>19</sub> )) หรือโทคอลิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน <sub>n</sub> -คาร์บอน <sub>m</sub> - คาร์บอน <sub>n</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub> -C <sub>19</sub> ))	-	๘.๐	๐.๑
๑๑๒	๑,๒,๔-ไตรคลอโรเบนซีน (1,2,4-Trichlorobenzene)	๑๒๐-๘๒-๑	๑,๐๐๐	๒๔
๑๑๓	๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	๗๑-๕๕-๖	๑,๕๐๐	๐.๒

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส ( CAS No. )	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๑๑๔	๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	๗๙-๐๐-๕	๑๙	๐.๘
๑๑๕	ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	๗๙-๐๑-๖	๖๑	๕.๔
๑๑๖	๒,๔,๕-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,5-trichlorophenol)	๙๕-๕๕-๔	๑,๐๐๐	๒๔
๑๑๗	๒,๔,๖-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol)	๘๘-๐๖-๒	๑๕๑	๕.๔
๑๑๘	๑,๓,๕ ไตรเมทิลเบนซีน (1,3,5-Trimethylbenzene)	๑๐๘-๖๗-๘	๑๓๙	๑๒
๑๑๙	วานาเดียม (Vanadium)	๗๔๔๐-๖๒-๒	๑,๐๐๐	๑๗
๑๒๐	ไวนิลอะซิเตต (Vinyl acetate)	๑๐๘-๐๕-๔	๑,๐๐๐	๑๑๙
๑๒๑	ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) หรือ คลอไรอีthin (chloroethene)	๗๕-๐๑-๔	๘.๓	๐.๐๓
๑๒๒	เมตา-ไซลีน (m-Xylene)	๑๐๘-๓๘-๓	๒๑๐	๒๔
๑๒๓	ออโร-ไซลีน (o-Xylene)	๙๕-๔๗-๖	๒๑๐	๒๔
๑๒๔	พารา-ไซลีน (p-Xylene)	๑๐๖-๔๒-๓	๒๑๐	๒๔
๑๒๕	ไซลีน (ทั้งหมด) (Xylene (Total))	๑๓๓๐-๒๐-๗	๒๑๐	๒๔
๑๒๖	ซิงค์ หรือสังกะสี (Zinc)	๗๔๔๐-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๑๐

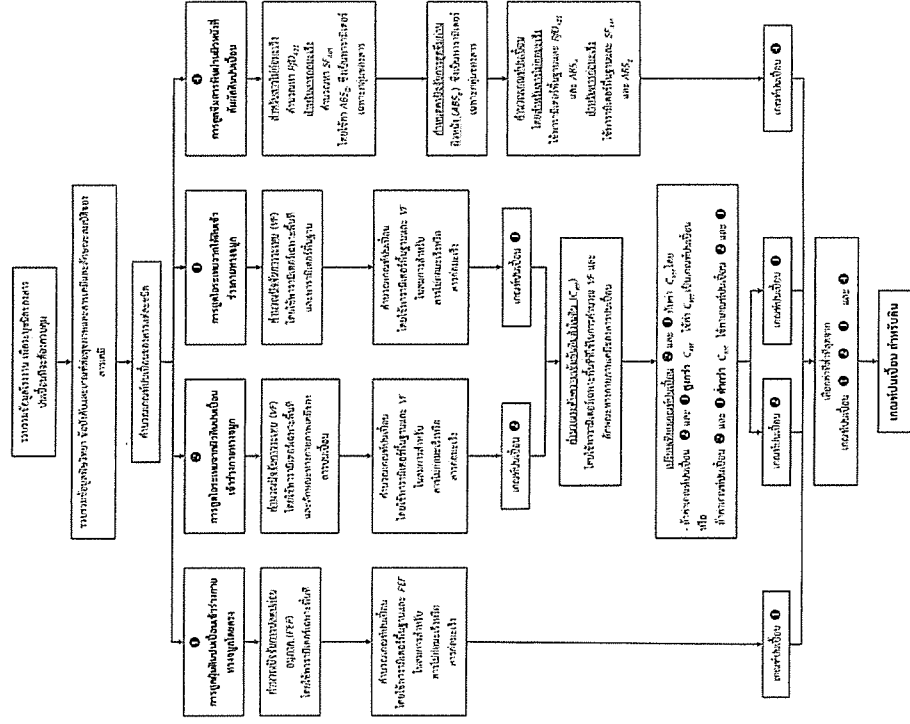
\* หน่วยเกณฑ์การประเมิน คือ จำนวนสับไซด์อกลิกรัม

หมายเหตุ

ในการที่มีผลการประเมินของกรมหรือต่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นอ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์ของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ ๖.๕ - ๙.๖

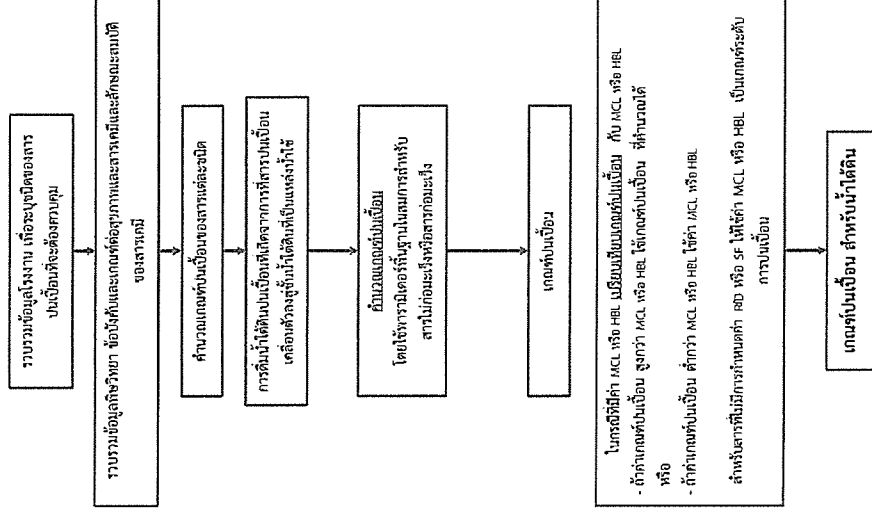
๒.๑ วิธีคำนวณเกณฑ์การปรับเบื้อนดินภายในบริเวณโรงงาน

ภาคผนวกที่ ๒



หมายเหตุ:  $SF_{DMS}$  หรือ Dermal-Adjusted Reference Dose  
 $SF_{MS}$  หรือ Dermal-Adjusted Cancer Slope Factor  
 $ABS_{GI}$  หรือ Gastro-Intestinal Absorption Factor

๒.๒ วิธีคำนวณเกณฑ์การปรับเบื้อนน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน









.....  
( ..... )  
.....

[illegible]

ՔԱՆՈՒՄԵԼՍ

.....  
(.....)  
.....

[illegible]

ՔԱՆԱԿԱՅԵԼՍ





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมิน และการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากการสัมผัสสารในระยะยาว (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของคนไทยมาประกอบการคำนวณ อันเป็นหลักสากลในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สัมผัสดินทางตรง ได้แก่ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ

๓.๒ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

- ๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่
- (๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๙๒๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๗๑๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๔๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- ๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่
- (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๒๗ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๕) จิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๔๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๔๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๓๓๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓,๒๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕,๔๔๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔,๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๘๑๒.๕ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๑๖) โซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

## ๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๗ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๓) คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๖๖.๕ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๖) ดีลดีริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๗) ไกลโฟสเฟต (Glyphosate) ไม่เกิน ๕,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัม

ต่อกรัม

- (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัม
- (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัม

ต่อกรัม

ต่อกรัม

## ๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่

- (๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม
- (๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อกรัม
- (๔) ๒,๓,๗,๘ - พีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อกรัม

ข้อ ๕

## กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓๒ ไว้ ดังต่อไปนี้

## ๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่

- (๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๗๖๖ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๓) โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกรัม

๒๑๒ มิลลิกรัมต่อกรัม

- (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๖๓ มิลลิกรัมต่อกรัม

## (๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕,๒๐๕ มิลลิกรัมต่อกรัม

## (๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔,๓๘๐ มิลลิกรัมต่อกรัม

## ๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่

- (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๒) คาร์บอน เตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัม
- (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัม
- (๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๙๙๓ มิลลิกรัม
- (๕) ซิส - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑,๙๕๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1,2 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๑๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๗๕๐ มิลลิกรัม
- (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัม
- (๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๑๙๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๓๘๒ มิลลิกรัม
- (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๔๐ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

๓๘,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อกรัม

๑,๑,๑,๒ - ไตรคลอโรเอทิลีน (1,1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม

(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อกรัม

(๑๖) ซิลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๙๘ มิลลิกรัมต่อกรัม

๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๖๖.๕ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อกรัม
- (๓) คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อกรัม



- (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๗,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๖) ดีดีทริน (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๗) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖๕,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัม

ดอิกิโลกรัม

- (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัม

ดอิกิโลกรัม

- (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๓๖ มิลลิกรัม

ดอิกิโลกรัม

- ๕.๔ สารอันตรายอื่น ๆ
- (๑) เบนโซ (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๑.๘ มิลลิกรัม

ดอิกิโลกรัม

- (๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- (๓) พีซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม
- (๔) ๒,๓,๗,๘ - พีซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเก็บตัวอย่างที่จากวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะปลอดสนิม ที่บริเวณพื้นผิวดินและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อนและรักษาสุขภาพตัวอย่างให้ไม่เปลี่ยนแปลงไปในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการวิเคราะห์ตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พาราเมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๖. แมงกานีส (Manganese) CAS No.: 7439-96-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> </ul>
๗.ปรอท (Mercury) CAS No.: 7439-97-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Thermal Decomposition - Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Cold - Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) หรือ</li> <li>วิธี Cold - Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) หรือ</li> </ul>
๘. นิกเกิล (Nickel) CAS No.: 7440-02-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> </ul>
๙. ซีลีเนียม (Selenium) CAS No.: 7782-49-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ</li> </ul>
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	
๑. อะทราซีน (Atrazine) CAS No.: 1912-24-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul>
๒. คลอร์ดัน (Chlordane) CAS No.: 12789-03-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul>

พาราเมเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๓. คลอโรไพริฟอส (Chlorpyrifos) CAS No.: 2921-88-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Nitrogen-Phosphorus Detection (GC - NPD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul>
๔. ๒,๔,๕-ดี (2,4-D) CAS No.: 94-75-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) หรือ</li> </ul>
๕. ดีดีที (DDT) CAS No.: 50-29-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron-Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul>
๖. ดีลด์ริน (Dieldrin) CAS No.: 60-57-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography/High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) หรือ</li> </ul>
๗. ไกลิโฟสเฟต (Glyphosate) CAS No.: 1071-83-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC - UV) หรือ</li> </ul>
๘. เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) CAS No.: 76-44-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography- High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul>

พหุมีเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๔. เฮปตาคลอรีอีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) CAS No.: 1024-57-3	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๐. ลินเดน (Lindane; gamma Hexachlorocyclohexane) CAS No.: 58-89-9	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๑. พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) CAS No.: 1910-42-5	วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/ Mass Spectrometry (HPLC - MS/MS) หรือ วิธี High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) หรือ วิธี Spectrophotometer หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๑๒. เพนเตคลอรีเฟนอล (Pentachlorophenol) CAS No.: 87-86-5	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ วิธี UV - Induced Colorimetry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๑. เบนซีน (Benzene) CAS No.: 71-43-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) หรือ
๒. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) CAS No.: 56-23-5	วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) หรือ วิธี Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) หรือ
๓. ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) CAS No.: 107-06-2	วิธี Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) CAS No.: 75-35-4	

พหุมีเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
๕. จิส -๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-59-2	
๖. ทรานส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-60-5	
๗. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) CAS No.: 75-09-2	
๘. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene ) CAS No.: 100-41-4	
๙. สไตรีน (Styrene) CAS No.: 100-42-5	
๑๐. เทตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) CAS No.: 127-18-4	
๑๑. โทลูอีน (Toluene) CAS No.: 108-88-3	
๑๒. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) CAS No.: 79-01-6	
๑๓. ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) CAS No.: 71-55-6	
๑๔. ๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) CAS No.: 79-00-5	
๑๕. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) CAS No.: 75-01-4	
๑๖. ไซลีน (Xylenes) CAS No.: 1330-20-7	
สารอันตรายอื่นๆ	
๑. เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzol[a]pyrene) CAS No.: 50-32-8	วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ



พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
	<p>วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) หรือ</p> <p>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC - FID) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๒. โซยานินด์ (Cyanide) CAS No.: 71-43-2	<p>วิธี Colorimetric with Manual Digestion หรือ</p> <p>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP - AES) หรือ</p> <p>วิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ</p> <p>วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ</p> <p>วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๓. พีซีบี ๑๒๖ (PCB-126) CAS No.: 57465-28-8	<p>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๔. ๒,๓,๗,๘-ทีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD; 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin) CAS No.: 1746-01-6	<p>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>

การรักษาสภาพตัวอย่างดิน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ* (Container)	การรักษาสภาพ* (Preservative)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์และปรอท) (Heavy Metals)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๘๐ วัน
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๒๘ วัน
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วัน
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo[a]pyrene)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ไซยาไนด์ (Cyanide)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง
พีซีบี (PCBs)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๔ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
๒,๓,๗,๘-ทีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๔๕ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง

\* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)

## ภาคผนวก จ

---

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์





ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	21/09/2022	September 2023
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-42	13/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-39	05/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-43	13/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-36	11/07/2023	July 2024
		PM-10	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	10/04/2024	April 2025
			CERTIFICATE OF CALIBRATION-NIST TRACEABILITY/Mesalabs	S/N 172508	29/09/2023	September 2024
			PM10 BGI By Mesa Lab/PQ200	S/N 72611	01/10/2023	October 2024
			PM10 BGI By Mesa Lab/PQ200	S/N 72613	01/10/2023	October 2024
			PM10 BGI By Mesa Lab/PQ200	S/N 72615	01/10/2023	October 2024
		NO <sub>2</sub>	PM10 BGI By Mesa Lab/PQ200	S/N 72477	01/10/2023	October 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	10/04/2024	April 2025
			CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde	S/N A00917SK	05/07/2023	July 2026
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 56	22/04/2024	October 2024
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API TML-41-H-02	S/N 495	22/04/2024	October 2024
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200E	S/N 393	22/04/2024	October 2024
			NO <sub>x</sub> Analyzer/API 200A	S/N 1982	22/04/2024	October 2024
			CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde	S/N D636157	18/09/2023	September 2027
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C67091355	23/04/2024	October 2024
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C55175302	23/04/2024	October 2024
			SO <sub>2</sub> Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C73374373	24/04/2024	October 2024
			SO <sub>2</sub> Analyzer/API 100E	S/N 1488	23/04/2024	October 2024
		WS & WD	Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display MT220822046	20/11/2023	November 2024



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
2.	Sound Level	Leq 24 hr	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 180501628	16/08/2023	August 2024
			Sound Level Calibrator/ST-120	S/N ST120C0263E	21/12/2023	December 2024
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820391	01/05/2024	31/05/2024
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820392	01/05/2024	31/05/2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 070049	01/05/2024	31/05/2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160099	01/05/2024	31/05/2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 150142	01/05/2024	31/05/2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160096	01/05/2024	31/05/2024
		pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V381F8H3	31/10/2023	October 2024
			Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	18/10/2023	October 2024
		TSS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	10/04/2024	April 2025
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	10/04/2024	April 2025
		DO	DO MetCer/HORIBA	S/N D75J0012	09/02/2024	February 2025
		BOD	BOD Incubator/Model i250-DS	S/N 2059-1017-0029	29/06/2023	June 2024
		NO <sub>3</sub> -N	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Total Phosphate	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
3.	Water	Cr <sup>+6</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Pb, Cd, Ni	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZB523100902	27/12/2023	December 2024
		As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 04050110503	28/03/2024	September 2024
		Cu	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	28/03/2024	September 2024
		Mn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	28/03/2024	September 2024
		Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	28/03/2024	September 2024
		Fecal Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.1143	09-10/04/2024	April 2025
		Total Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	S/N E.505.0595	09-10/04/2024	April 2025



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

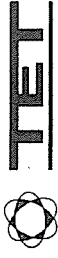
ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
3.	Water (Cont.)	Temperature	pH Meter/Horiba F-71G (Temperature)	S/N V381F8H3	31/10/2023	October 2024
		Color	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Salinity	Conductivity Meter/Horiba	S/N D66G0003	29/01/2024	January 2025
		Conductivity	Conductivity Meter/Horiba	S/N D66G0003	29/01/2024	January 2025
		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Fe	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	28/03/2024	September 2024
		Cr	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	28/03/2024	September 2024
		Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	28/03/2024	September 2024
4.	Soil	pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V381F8H3	31/10/2023	October 2024
		P	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Cr <sup>6+</sup>	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Cd	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/PinAAcle 900Z	S/N PZBS23100902	27/12/2023	December 2024
		Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	28/03/2024	September 2024
		As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	28/03/2024	September 2024
		K, Cu, Mn	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	28/03/2024	September 2024
		Ni, Pb, Zn	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	28/03/2024	September 2024



**TE**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิกล้างแวลด้อมไทย จำกัด



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech      Site ID : Bangkok      Date : 13-Jul-23  
ITEM : TSP      Serial No : (No.42 )      Calibrate By : Plpat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00      Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Temperature (°C) : 29.0      Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 750.8      Corrected Average (mm Hg) :  
Average Temp (°C) : 29.4      Average Temp: (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch      Qstd Slope : 2.01042  
Model : TS-5025A      Qstd Intercept : -0.36590  
Serial#: 0068      Calibration Due Date : 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m <sup>3</sup> /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.50	1.941	60.0	57.00	Slope : 30.3140
2	9.10	1.682	54.0	52.00	Intercept : 0.0650
3	7.20	1.517	50.0	48.00	Corr. Coeff : 0.9870
5	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	# of Observations: 5

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]$$
$$IC = [1/\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate  
IC = corrected chart response  
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope  
b = calibrator Qstd intercept  
Ta = actual temperature during calibration (deg K)  
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)  
Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg  
For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m[(1/\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760))-b]$

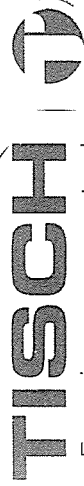
**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**

m = sampler slope  
b = sampler intercept  
I = chart response  
Tav = daily average temperature  
Pav = daily average pressure

Calibrate By : \_\_\_\_\_

Approve By : *Prasanna M.*

RECALIBRATION  
DUE DATE:  
September 21, 2023



*Certificate of Calibration*

Calibration Certification Information			
Cal. Date: September 21, 2022	Rootsmeier S/N: 438320	Ta: 296	°K
Operator: Jim Tisch		Pa: 748.3	mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 0068		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3760	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9710	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8730	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8300	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6870	12.7	8.00

#### Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \times \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9870	0.7173	1.4080	0.9957	0.7236	0.8895
0.9828	1.0121	1.9912	0.9914	1.0211	1.2579
0.9806	1.1233	2.2262	0.9893	1.1332	1.4064
0.9796	1.1802	2.3349	0.9882	1.1907	1.4750
0.9744	1.4184	2.8160	0.9830	1.4309	1.7789
QSTD	m= 2.01042		QA	m= 1.25889	
	b= -0.03659			b= -0.02312	
	r= 0.99996			r= 0.99996	

#### Calculations

Vstd= ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va= ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd= Vstd/ΔTime	Qa= Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd= $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \times \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa= $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeier manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Tisch Environmental, Inc.  
145 South Miami Avenue  
Village of Cleves, OH 45002  
www.tisch-env.com  
TOLL FREE: (877)263-7610  
FAX: (513)467-9009





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : TSP  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 39 )  
Date : 5-Jul-23  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Average Press. (mm Hg) : 750.6  
Temperature (deg K) : 298.0  
Corrected Average (mm Hg) :  
Average Temp (°C) : 28.9  
Average Temp (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TE-5025A  
Serial# : 0068  
Qstd Slope : 2.01042  
Qstd Intercept : -0.36590  
Calibration Due Date : 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.4911 Intercept : 1.2335 Corr. Coeff : 0.9818
1	12.60	1.962	60.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.00	1.498	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))] - b$$
$$IC = [(\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))]$$

Qstd = standard flow rate  
IC = corrected chart response  
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope  
b = calibrator Qstd intercept  
Ta = actual temperature during calibration (deg K)  
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)  
Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg  
For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Calibrate By : \_\_\_\_\_

Approve By : \_\_\_\_\_

m = sampler slope  
b = sampler intercept  
I = chart response  
Tav = daily average temperature  
Pav = daily average pressure



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech  
ITEM : TSP  
Site ID : Bangkok  
Serial No : (No. 43 )  
Date : 13-Jul-23  
Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00  
Temperature (°C) : 25.0  
Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0  
Average Press. (mm Hg) : 750.8  
Temperature (deg K) : 298.0  
Corrected Average (mm Hg) :  
Average Temp (°C) : 29.8  
Average Temp (Deg K) :

### Calibration Orifice

Make : Tisch  
Model : TE-5025A  
Serial# : 0058  
Qstd Slope : 2.01042  
Qstd Intercept : -0.36590  
Calibration Due Date : 21-Sep-23

### Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.0083 Intercept : 0.4307 Corr. Coeff : 0.9866
1	12.60	1.948	60.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.20	1.517	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

### Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))] - b$$
$$IC = [(\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))]$$

Qstd = standard flow rate  
IC = corrected chart response  
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope  
b = calibrator Qstd intercept  
Ta = actual temperature during calibration (deg K)  
Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)  
Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg  
For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Calibrate By : \_\_\_\_\_

Approve By : \_\_\_\_\_

m = sampler slope  
b = sampler intercept  
I = chart response  
Tav = daily average temperature  
Pav = daily average pressure



## High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech      Site ID : Bangkok      Date : 11-Jul-23  
ITEM : TSP      Serial No : (No.36 )      Calibrate By : Pipat

### Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 260.00      Corrected Pressure (mm Hg) : 260.0  
Temperature (°C) : 23.0      Temperature (deg K) : 298.0  
Average Press. (mm Hg) : 750.6      Corrected Average (mm Hg) : -  
Average Temp (°C) : 29.4      Average Temp (deg K) : -

### Calibration Orifice


Make : Tisch	Qstd Slope : 2.01042
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.36590
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 21-Sep-23


### Calibration Information

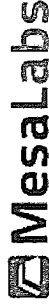
Plate or Test #	ORIFICE (in H <sub>2</sub> O)	Qstd (m <sup>3</sup> /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.40	1.934	60.0	57.00	Slope : 30.0986
2	9.60	1.723	54.0	52.00	Intercept : 0.0739
3	7.40	1.535	50.0	48.00	Corr. Coeff : 0.9914
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	# of Observations: 5

### Calculations

$Q_{std} = 1/m[\sqrt{(H_2O)(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)}] - b]$   
 $IC = [1/\sqrt{(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)}]$   
  
 $Q_{std}$  = standard flow rate  
 $IC$  = corrected chart response  
 $I$  = actual chart response  
 $m$  = calibrator Qstd slope  
 $b$  = calibrator Qstd intercept  
 $T_a$  = actual temperature during calibration (deg K)  
 $P_a$  = actual pressure during calibration (mm Hg)  
 $T_{std}$  = 298 deg K  
 $P_{std}$  = 760 mm Hg  
For subsequent calculation of sampler flow:  
 $1/m[(I)/\sqrt{(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)}] - b]$   
**NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use**

Calibrate By : 

Approve By : 



## CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 172508-29092023  
DeltaCal Serial Number: 172508  
Calibration Technician: Ely Lasky  
Date: 29-Sep-2023  
Recommended Recal Date: 29-Sep-2024

### Critical Venturi Flow Meter

		Max Uncertainty = 0.346%
TE20007	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due: 1-Aug-2024
TE20005	6 - 30.00 LPM	Calibration Due: 12-Aug-2024

Room Temperature: +/- 0.03°C from -5°C - 70°C Room Temperature: 22.50 °C  
Brand: Eutechnics  
TE Number: TE12242 Serial Number: A11441  
Std Cal Date: 5-Oct-22 Std Cal Due Date: 5-Oct-23  
Ambient Temperature (set): 23.2 °C  
Aux (filter) Temperature (set): 22.5 °C

### Barometric and Absolute Pressure

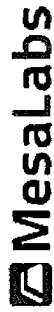
Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%  
TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001  
Std Cal Date: 6-Feb-23 Std Cal Due Date: 6-Feb-24

### DeltaCal:

Barometric pressure (set): 617.80 mmHg

### Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP).  
Venturi  
TE20007 Q= 3.8896 ΔP ^ 0.52178 Overall Uncertainty: 0.35%  
TE20005 Q= 3.89792 ΔP ^ 0.52069 Overall Uncertainty: 0.35%  
Where: Q=Lpm, ΔP= Cm of H2O



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility  
As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 172508
Firmware Version: 4.00P

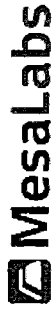
Date	Technician
29Sep2023	Elsy Lasky

Ambient Pressure: 617.4 mmHg
Ambient Temperature: 22.5 °C

Range 1		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type Flow range 1.40 - 6.0 LPM	Test #					
	1	129.72	618.3	1.793	1.806	0.725
	2	209.68	618.3	2.935	2.957	0.750
	3	273.47	618.3	3.846	3.861	0.390
	4	316.26	618.3	4.457	4.486	0.651
	5	370.40	618.3	5.231	5.246	0.287
	6	419.18	618.3	5.927	5.917	-0.169
	Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average		Result	PASS

Range 2		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type Flow range 6 - 30.00 LPM	Test #					
	1	134.46	618.3	6.501	6.500	-0.015
	2	205.64	618.3	10.022	9.949	-0.728
	3	266.74	618.3	13.044	12.989	-0.422
	4	326.23	618.3	15.987	15.942	-0.281
	5	367.09	618.3	18.009	17.976	-0.183
	6	404.15	618.3	19.842	19.846	0.020
	Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average		Result	PASS

Performed By: Elsy Lasky Date: 29-Sep-2023  
Leonard Reinert  
Approved By: Quality Specialist Date: 29Sep2023



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,  
CO 80228  
NIST Traceable Calibration Facility  
As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No. : 172508
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
29Sep2023	Elsy Lasky

Ambient Pressure: 617.4 mmHg
Ambient Temperature: 22.5 °C

As Received Temp. Press. Calibration		As Shipped Temp. Press. Calibration	
PresAMB mmHg	DUT Standard	DUT Standard	Diff
	617.8	618.3	0.9
TempAMB °C	DUT Standard	DUT Standard	Diff
	22.9	23.2	0.7
Temp Filter °C	DUT Standard	DUT Standard	Diff
	22.2	22.5	0

Offset	New Offset
0.84	0.04
0.82	0.12
0	0

Range 1		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type Flow range 1.40 - 6.0 LPM	Test #					
	1	132.06	617.8	1.718	1.989	15.774
	2	198.75	617.8	3.019	2.925	-3.114
	3	263.00	617.8	3.722	3.844	3.278
	4	318.07	617.8	4.532	4.589	1.258
	5	367.46	617.8	5.330	5.283	-0.882
	6	417.45	617.8	5.946	5.889	0.723
	Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average		Result	2.840

Range 2		Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type Flow range 6 - 30.00 LPM	Test #					
	1	133.12	617.8	6.438	6.460	0.342
	2	204.25	617.8	9.958	9.892	-0.663
	3	266.20	618.3	13.014	12.848	-1.276
	4	328.05	618.3	16.072	15.819	-1.574
	5	372.08	618.3	18.249	17.947	-1.655
	6	411.10	618.3	20.179	19.872	-1.521
	Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average		Result	-1.058





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-10 Calibration Report

Equipment Name : PM 10  
Manufacturer : BGI By Mesa Lab  
Model : PQ200  
Serial Number : 72611  
ID Number : 05

Ambient Temperature : 32 °C  
Relative Humidity : 55.0%RH  
Barometric : 758.7 mm Hg  
Calibration Date : 1-Oct-23  
Dued Date of Calibrate : 2-Oct-24

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	FM-00266 Rev E	29-Sep-23

-0.014      0.0      0.0

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.02	0.00	0.05
16.70	16.70	0.00	0.00
18.40	18.41	0.00	0.01

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
25	25.02	0.00	0.04
28	28.12	0.00	0.22
32	32.04	0.00	0.05

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.7	758.64	0.00	0.09

Calibration by : Splius  
Authorized Signatory

Approved by : Pranwut M.  
Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited    1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khet Sungsongkhro Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) • Fax : +66(0)2373-7799 • admin@let1995.com • www.let1995.com



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### PM-10 Calibration Report

Equipment Name : PM 10  
Manufacturer : BGI By Mesa Lab  
Model : PQ200  
Serial Number : 72613  
ID Number : 06

Ambient Temperature : 32 °C  
Relative Humidity : 55.0%RH  
Barometric : 759.1 mm Hg  
Calibration Date : 1-Oct-23  
Dued Date of Calibrate : 2-Oct-24

#### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	FM-00266 Rev E	29-Sep-23

#### System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.04	0.00	0.05
16.70	16.70	0.00	0.00
18.40	18.41	0.00	0.01

#### System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
25	25.04	0.00	0.05
28	27.98	0.00	0.04
32	32.10	0.00	0.14

#### Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
759.1	759.30	0.00	0.39

Calibration by : Splius  
Authorized Signatory

Approved by : Pranwut M.  
Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited    1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khet Sungsongkhro Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) • Fax : +66(0)2373-7799 • admin@let1995.com • www.let1995.com



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิควิเสสสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

PM-10 Calibration Report

Equipment Name : PM 10  
Manufacturer : BGI By Mesa Lab  
Model : PQ200  
Serial Number : 72615  
ID Number : 08  
Ambient Temperature : 32 °C  
Relative Humidity : 55.0%RH  
Barometric : 758.2 mm Hg  
Calibration Date : 1-Oct-23  
Dued Date of Calibrate : 2-Oct-24

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	PM-00266 Rev E	29-Sep-23

System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	14.99	0.00	0.02
16.70	16.71	0.00	0.01
18.40	18.41	0.00	0.01

System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
25	25.04	0.00	0.05
28	28.06	0.00	0.09
32	32.06	0.00	0.09

Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.2	758.10	0.00	0.07

Calibration by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khwaeng Sing Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิควิเสสสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

PM-10 Calibration Report

Equipment Name : PM 10  
Manufacturer : BGI By Mesa Lab  
Model : PQ200  
Serial Number : 72477  
ID Number : 04  
Ambient Temperature : 32 °C  
Relative Humidity : 55.0%RH  
Barometric : 758.9 mm Hg  
Calibration Date : 1-Oct-23  
Dued Date of Calibrate : 2-Oct-24

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi-Tube Automatic Gas Calibrator	Delta Cal DC1	172508	PM-00266 Rev E	29-Sep-23

System Flow Performance Test ( Unit : l/min )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
15.00	15.02	0.00	0.04
16.70	16.70	0.00	0.00
18.40	18.41	0.00	0.01

System Temperature Performance Test ( Unit : °C )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
25	25.02	0.00	0.08
28	28.04	0.00	0.09
32	31.98	0.00	0.04

Barometric Pressure Test ( Unit : mmHg )

STD Setting	UUC Reading	Error	(±) Uncertainty
758.9	758.90	0.00	0.07

Calibration by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khwaeng Sing Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7799 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



# Certificate of Analysis Special Gases Mixture

Customer Details		Customer Tag No.:	
Name:	Thai Environmental Technic Limited		
Address:	1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapanosong, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240		
Certificate Details		Date of Issue:	5-Jul-2023
Number:	1734/23	Expiry date:	5-Jul-2026
Material Details			
Material Code:	90178560	Cylinder No.:	A00917SK
Production Order:	5-520 M <sup>3</sup>	Filling pressure:	CGA 660 SS
Gas content:	5-520 M <sup>3</sup>	Valve:	40 L
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Size:	

Laboratory Report			
Component	Normal Concentration	Analytical Result	
		Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative
Other NOx impurity	Less than 2.0 ppm		
In Nitrogen			

Reference Standard	Nitric Oxide	258013556	Concentration
	In Nitrogen	25.32 ± 0.25 ppm	
Expiry date	13-Dec-2024		

Instrument/Make/Model:  
FTIR Spectrometers Nicolet 1550

Analytical Principle:  
FTIR-NO

Last Multipoint Calibration:  
28-Jun-2023

Recommend usage condition  
Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.  
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

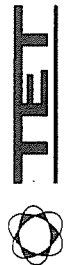
Comments  
When reordering, please quote the material number

Note:  
1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.  
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%.  
3. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standards, which is traceable to Swiss National Standard of Mass or  
4. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,  
(5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Signature: [Signature]  
Sukanya Panyasaporn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Company Limited  
15<sup>th</sup> floor, Bangkok Tower A, 2/3 Moo 1, Bangpaew Industrial Estate, Bang Paew Subdistrict, Bang Paew District, Bangkok 10940, Thailand  
Tel: (66) 2338-4100 Fax: (66) 2338-4101  
Website: www.linde.co.th Email: linde@linde.co.th

Page 1 of 1  
This report shall not be reproduced except in full  
โดยไม่เปิดเผยข้อมูล (ห้ามทำซ้ำ)  
ข้อมูล: 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14  
ข้อมูล: 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14  
ข้อมูล: 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14, 15/07/2023 17:34:14



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## NOx Analyzer Calibration Report

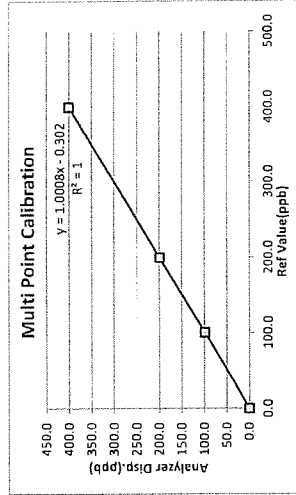
Calibrate Date	: 22-Apr-24	Temperature (°C)	: 25.0°C
Analyzer Type	: NOx	Barometer (mmHg)	: 759.9
Brand	: API	Humidity (50±15 %)	: 50.0%RH
Model	: 200A	Dilutor	: API M700 S/N 625
Serial Number	: 56 (Ro. 17)	Zero Air	: API M701 S/N 1926
Range	: 500 ppb	Standard gas	: A00917 SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	0.9	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	389.0	387.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference	
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	% Diff	Abs (% Diff
0.0	0.3	0.3	0.0	0.33	0.001
100.0	99.8	99.1	0.7	-0.90	-0.009
200.0	198.8	199.6	-0.8	-0.40	-0.002
400.0	399.1	400.3	-1.2	0.30	0.001
Average Diff (%)					0.31



Calibrate by: [Signature]  
Approved by: [Signature]





## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 22-Apr-24  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : TML-41-H-02  
Serial Number : 495 (No. 23)  
Range : 500 ppb

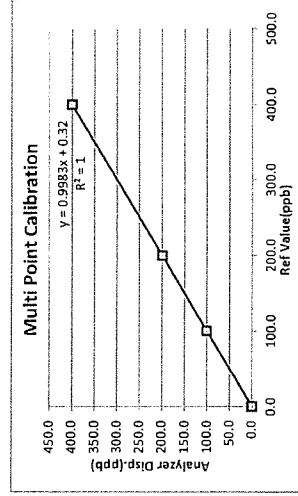
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00917 SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	406.0	402.0	4.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.3	0.1	0.30	0.001	0.08
100.0	101.3	100.5	0.8	0.50	0.005	0.50
200.0	200.7	199.5	1.2	-0.50	-0.003	0.25
400.0	401.2	399.8	1.4	-0.20	0.000	0.05
Average Diff (%)				0.22		



Calibrate by: gphw.

Approved by: Primal M

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwang/Met Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-Q716-06



## NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 22-Apr-24  
Analyzer Type : NOx  
Brand : API  
Model : 200 E  
Serial Number : 393 (No. 19)  
Range : 500 ppb

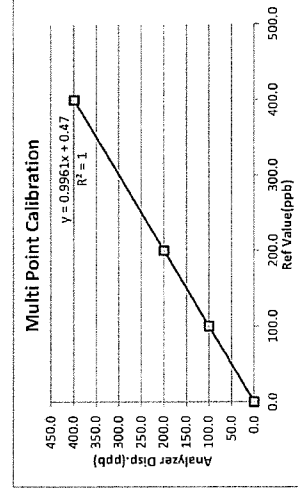
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : A00917 SK

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO <sub>2</sub>	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
Zero	0.0	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	404.0	401.0	3.0	400.0	400.0	0.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.3	0.3	0.1	0.25	0.001	0.06
100.0	101.2	100.3	0.9	0.30	0.003	0.30
200.0	200.4	199.8	0.6	-0.20	-0.001	0.10
400.0	399.8	398.8	1.0	-1.20	-0.003	0.30
Average Diff (%)				0.19		



Calibrate by: gphw.

Approved by: Primal M

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwang/Met Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand  
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-Q716-06



Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Calibration Report

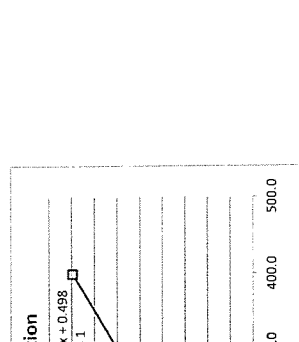
Temperature (°C)	: 25 °C
Barometer (mmHg)	: 759.9
Humidity (50±15 %)	: 50.0%RH
Dilutor	: API M700 S/N 625
Zero Air	: API M701 S/N 1926
Standard gas	: A00917 SK

## Calibration of Span

	After of Span.(ppb)			% diff of Span
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
	0.0	0.0	0.0	0.0
	400.0	400.0	0.0	0.0

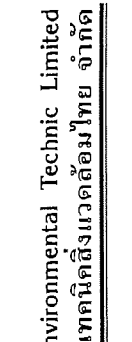
## Multi Point Calibration

Output Difference	
% Diff	Abs (%) Diff
0.001	0.11
-0.002	0.20
-0.001	0.14
-0.005	0.47
	0.23



Approved by: Pranjal M

เลขทะเบียนพร้อม : QF-QP16-06



## ation Report

Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 759.9  
Humidity (50±15 %) 50.0±PH

Zero Air	: API M701 S/N 1926
Standard gas	: A00917 SK

	After of Span.(ppb)			% diff of Span
	NOx	NO	NO <sub>2</sub>	
	0.0	0.0	0.0	0.0
	400.0	400.0	0.0	0.0

Output Difference		Abs (%) Diff
% Diff		
0.001		0.11
0.002		0.20

	-0.005	0.47
		0.23

1  $x + 0.498$

0 400.0 500.0

Approved by: Pranav M

เลขทะเบียนที่ดิน : QF-QP16-0-  
Bangkok 10240 Thailand



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### Analyzer Calibration Report

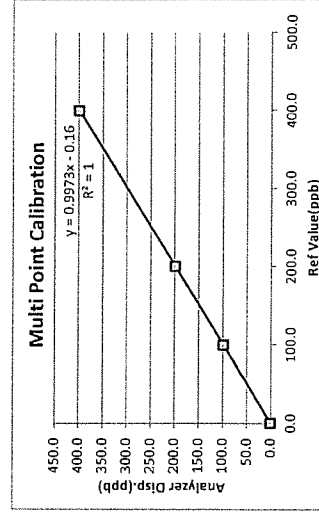
Calibrate Date : 23-Apr-24  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C67091355 (No. 7)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 760.0  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : D636157

#### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.4	0.0	0.0
Span	400.0	396.0	400.0	0.0

#### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	99.1	-0.9	-0.01	0.90
200.0	198.9	-1.1	-0.01	0.55
400.0	399.1	-0.9	0.00	0.22
Average Diff (%)				0.44



Calibrate by:

Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7579 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

### Analyzer Calibration Report

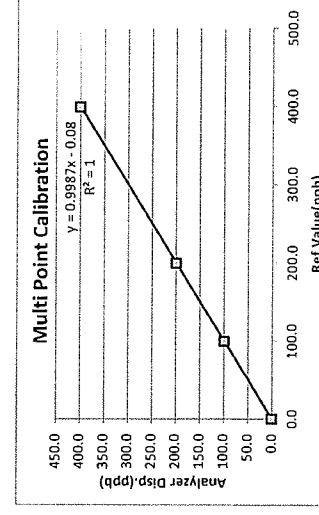
Calibrate Date : 23-Apr-24  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C55175302 (No. 8)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25 °C  
Barometer (mmHg) : 760.0  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : D636157

#### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.5	0.0	0.0
Span	400.0	393.0	400.0	0.0

#### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Diff (ppb)	Output Difference	
			Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	99.4	-0.6	-0.01	0.60
200.0	199.3	-0.7	0.00	0.35
400.0	399.7	-0.3	0.00	0.08
Average Diff (%)				0.28



Calibrate by:

Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Kwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 Thailand  
Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7579 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com





**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

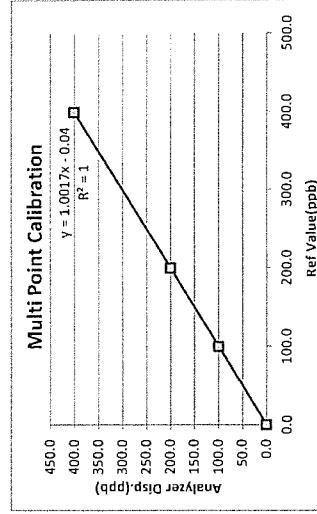
Calibrate Date : 24-Apr-24  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : Thermo  
Model : 43C  
Serial Number : 43C73374373 (No.10)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 760.0  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : D636157

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.5	0.0	0.0
Span	400.0	397.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp (ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.3	0.3	0.00	0.08
100.0	99.8	-0.2	0.00	0.20
200.0	200.1	0.1	0.00	0.05
400.0	400.8	0.8	0.00	0.20
Average Diff (%)		0.13		



Calibrate by: Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



**TET**

Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Analyzer Calibration Report

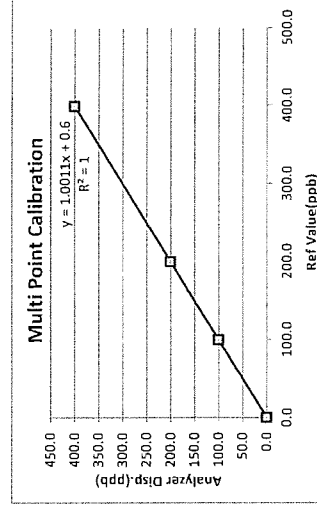
Calibrate Date : 23-Apr-24  
Analyzer Type : SO<sub>2</sub>  
Brand : API  
Model : 100E  
Serial Number : 1488 (No.13)  
Range : 500 ppb  
Temperature (°C) : 25°C  
Barometer (mmHg) : 760.0  
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH  
Dilutor : API M700 S/N 625  
Zero Air : API M701 S/N 1926  
Standard gas : D636157

### Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)	After of Span(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	2.5	0.0	0.0
Span	400.0	388.0	400.0	0.0

### Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp (ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.4	0.4	0.00	0.10
100.0	101.0	1.0	0.01	1.00
200.0	200.8	0.8	0.00	0.40
400.0	401.0	1.0	0.00	0.25
Average Diff (%)		0.55		



Calibrate by: Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



## Calibration Certificate

Issued by : Calibration &amp; Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 20 November, 2023

Certification No. 410/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : #6251EU  
ID No. : No.34

Serial No. : Display MT220822046 Transmitter MT231004045

Customer : Thai Environmental Technic Limited.  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1016.3 hPa

## NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

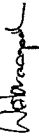
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec


: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

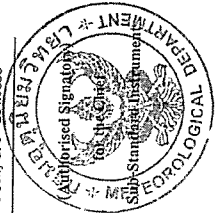
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

: Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :   
Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer

Signed :   
Mr. Prisoed Promsut  
Mechanical Engineer



## The Result of Calibration

Certification No. 410/23

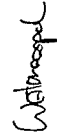
20 November, 2023

Page : 2 of 2

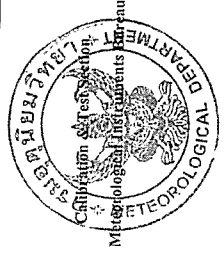
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacuum inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.8	0.20
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :



Mr. Watcharapol Subwat  
Mechanical Engineer





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0632 MTC No. EEL. BP. 28/0866

## CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.  
Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphanlung, Bangkok, 10240, Thailand.  
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.  
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

**Instrument Calibrated :**  
Description : Sound Calibrator Temperature : (23 ± 3) °C  
Manufacturer : Digicon Relative Humidity : (50 ± 15) %  
Model : Tennars Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa  
Serial No. : 180501628

**Standards used :** 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.  
2. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.  
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.  
4. Digital Multimeter Agilent 34461A S/N MY44005560.  
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.  
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.  
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

**Calibration Procedure:** CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 10 Aug. 2023

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

1/3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office** 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chaiyapattana 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : umpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory** Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chaiyapattana 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office** 196 Phakongphim Road, Chakulak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FMBL-MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0632 MTC No. EEL. BP. 28/0866

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

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20µPa at 1000 Hz  
Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0°C and 50 %RH

### 1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	94.45	0.45	± 0.10	±0.75 dB

### 2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	991.4	-8.6	± 1.5	±1.0%

### 3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjær 4180	1.40	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

2/3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

**Head Office** 35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chaiyapattana 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : umpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

**Office/Laboratory** Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chaiyapattana 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

**Office** 196 Phakongphim Road, Chakulak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FMBL-MTC.002 Rev.4





TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No.

21-66/0632

MTC No. EEL. BP. 28/0866

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.28	0.28	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	986.9	-13.1	± 1.5	±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	3.14	± 0.70	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

(Mr. Panyatip Klaiyapa)  
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

Date of Issue : 21 Aug. 2023

Ref : 2011266081003103001

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.  
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu. 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : tump@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672 80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phayathin Road, Chulachak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BL.MTC.002 Rev.4



SCARLET | TECH



# Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20231221J143

Name of Product

Sound Calibrator

Type

ST-120

Serial Number

ST120C0263E

Specification

Class 1

Date

2023/12/21

Tested by



1. Outside :

OK

2. Sound Pressure Level :

93.97 dB ; 114.03 dB

3. Frequency :

998.30 Hz

4. Distortion :

1.15 % ; 1.35 %

Environment conditions :

Air temperature :

18 °C

Relative humidity :

62 %

Static pressure :

101.9 kPa

Scarlet Tech Co., Ltd.

4F-3, No. 347, HePing E Rd, 2nd Sec, DaAn District, Taipei City 106, Taiwan  
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com




Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 1-May-2024  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Standard : IEC 60942 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 31-May-2024  
Calibrator Serial NO. : 180501628

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
21	ACO	6226 070049	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0 114.1	0.2	PASS
23	RION	NL-21 00487676	94.0 114.0	93.9 113.9	93.9 113.9	93.9 113.9	94.0 114.1	0.1	PASS
25	ACO	6226 100098	94.0 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
26	ACO	6226 100099	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0 114.1	0.2	PASS
28	ACO	6226 100101	94.0 114.0	93.9 114.0	93.9 114.0	93.9 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
29	ACO	6226 100102	94.0 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
30	ACO	6226 100106	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0 114.1	0.2	PASS
31	ACO	6226 110098	94.0 114.0	93.7 113.7	93.7 113.7	93.7 113.7	94.0 113.7	0.3	PASS
32	ACO	6226 110105	94.0 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
34	ACO	6226 110099	94.0 114.0	93.8 113.8	93.8 113.8	93.8 113.8	94.0 113.8	0.2	PASS

Calibration By :   
Approve by : Pranwal M.




Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter Calibration Date : 1-May-2024  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Standard : IEC 60942 Temperature (23±3)°C : 25.00 °C  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Frequency : at 1,000 Hz ±1% Dued Date of Calibrate : 31-May-2024  
Calibrator Serial NO. : 180501628

Item	Instrument Calibrated		Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
46	ACO	6236 112029	94.0 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
48	ACO	6236 152074	94.0 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.1 114.0	94.0 114.0	0.1	PASS
49	ACO	6236 152075	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0 114.1	0.2	PASS
50	ACO	6236 152076	94.0 114.0	93.9 113.8	93.9 113.8	93.9 113.8	94.0 113.8	0.1	PASS
51	ACO	6236 152077	94.0 114.0	94.3 114.3	94.3 114.3	94.3 114.3	94.0 114.3	0.3	PASS
52	ACO	6226 150142	94.0 114.0	94.1 114.1	94.1 114.1	94.1 114.1	94.0 114.1	0.1	PASS
53	ACO	6226 160095	94.0 114.0	93.8 113.9	93.8 113.9	93.8 113.9	94.0 113.9	0.3	PASS
54	ACO	6226 160096	94.0 114.0	94.2 114.1	94.2 114.1	94.2 114.1	94.0 114.1	0.2	PASS
55	ACO	6226 160097	94.0 114.0	93.9 113.9	93.9 113.9	93.9 113.9	94.0 113.9	0.1	PASS
56	ACO	6226 160098	94.0 114.0	93.9 113.9	93.9 113.9	93.9 113.9	94.0 113.9	0.1	PASS

Calibration By :   
Approve by : Pranwal M.



**TET**


Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter  
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100  
Standard : IEC 60942  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB  
Frequency : at 1,000 Hz ±1%  
Calibrator Serial NO. : 180501628

Calibration Date : 1-May-2024  
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C  
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Dued Date of Calibrate : 31-May-2024

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
57	ACO	6226	160099	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
58	ACO	6226	160143	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
59	ACO	6226	160203	94.0	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
61	ACO	6226	160205	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
62	ACO	6226	160211	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
63	ACO	6226	160212	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
64	ACO	6226	160213	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
66	ACO	6226	160215	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
67	ACO	6226	160216	94.0	93.7	93.7	93.7	94.0	0.3	PASS

Calibration By :   
Approve by : Pichayaporn



**TET**


Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

## Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter  
Calibrator : SCARLET ST-120  
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1  
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB  
Frequency : at 1,000 Hz ±1%  
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-May-2024  
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg  
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C  
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH  
Dued Date of Calibrate : 31-May-2024

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust			After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
86	SCARLET	ST-11D	821293	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS

Calibration By :   
Approve by : Pichayaporn





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CHO641  
Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** pH Meter  
**Manufacturer :** Horiba  
**Model :** F-71G  
**Serial No. :** V3B1F8H3  
**ID No. :** Ins-LAB-025  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 31 October 2023  
**Calibration Date :** 31 October 2023  
**Reference :** 2310-0843OC-1  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwang/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
**Calibration Place :** Laboratory (Thai Environment Technic Limited)  
**Ambient Temperature :** (25.8 - 24.6) °C  
**Relative Humidity :** (69.3 - 65.6) %  
**Calibration Procedure :** In - house method :  
- CP-OCH2 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement  
with certified reference material (CRM)

**Calibrated by :** Khit Rutanaprapachai

**Approved by :**   
Approved Signatory

(✓) Sathip Meangmai  
( ) Warakorn Lerngagrakul  
( ) Ponpan Paipim

**Issue Date :** 10 November 2023

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services

A 0060437



Cert. No.: 23CHO641  
Page.: 2 of 2

### Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -  
**Instrument**      **Serial No.**      **ID No.**      **Cert. No.**      **Due Date**  
1) Document Process Calibrator      43160066      130RC092      23E1284      10 Apr 2024  
2) Digital Thermometer      -      130RC018      23T1595      13 Sep 2024  
This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-  
- Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835  
**Buffer Solution**      **Manufacturer**      **Lot No.**      **Exp. date**  
pH 4.008      CPA chem      931958      01 Oct 2025  
pH 6.865      CPA chem      788996      01 Jan 2024  
pH 9.181      CPA chem      931960      01 Oct 2024

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### Calibration Results

**Function :** mV Measurement

**Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)**

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV)	Coverage factor k
			mV	pH		
pH Meter S/N.: V3B1F8H3	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00


**Function : pH Measurement**

**Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,9)**

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)		Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ )	Coverage factor k
			mV	pH		
pH Electrode S/N.: 9X2E0223	4.008	4.031	160.0	4.0052	0.0052	2.00
	6.865	6.870	-7.4	0.0087	0.0087	2.00
	9.181	9.186	-142.0	0.014	0.014	2.00

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

-000-



a 1188742



Cert.No.: 22CH1490  
Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment : Turbidity Meter  
Manufacturer : Thermo Scientific  
Model : ELUTECH TN-100  
Serial No. : 2655003  
ID. No. :  
Condition As-Received : Used Item  
Received Date : 27 October 2022  
Calibration Date : 31 October 2022  
Reference : 2210-0875WSC-3  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Rarnkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C  
Relative Humidity : (50 ± 20) %  
Calibration Procedure : In - house method : CP-CH11  
based on direct measurement by  
using Formazin standard solution

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :   
Approved Signatory

(✓) Mailee Butkruea  
( ) Sathip Meangmai  
( ) Warakorn Lenggaetrakul

Issue Date : 1 November 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.

A 0009939



Cert.No.: 22CH1490  
Page.: 2 of 2

### Condition of this calibration result

- Reference Standard Instruments :  
This certification is traceable to the International System of unit (SI unit) through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermo-Hygraph	1103328	130EC010	22H1313	12 June 2023
2) Electronic Balance	B134206712	140RC007	22MM181	22 Feb 2023

- Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	0000493947	99.65%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0000522014	99.40%

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### Calibration result

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 20,100,800 NTU  
Turbidity Meter Serial Number : 2655003

Standard Formazine suspension ( NTU )	UUC* Reading ( NTU )	Uncertainty of Measurement ( ± NTU )	Coverage Factor k
0.1	0.18	0.026	2.06
20	20.1	0.39	2.00
100	100	0.74	2.00
800	799	2.1	2.00

Remark :  
- UUC\* = Unit Under Calibration  
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.  
-o0o-

a 1133333



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert.No.: 24MM272  
Page.: 1 of 3

Equipment : Electronic Balance  
Manufacturer : Mettler Toledo  
Model : AB204  
Serial No. : 1116392227  
ID No. : Ins-LAB-033  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location : Balance Room  
Received order : 09 April 2024  
Calibration Date : 10 April 2024  
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C  
Relative Humidity : 30 % to 90 %  
Calibrated by : Khit Rutanaprapachal

Approved by :  
( ) Ponpan Paipim  
( ) Suwit Imjai  
(✓) Kunchit Promprat  
Kunchit  
Approved Signatory

Issue Date : 12 April 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2404-01130C-14

Cert.No.: 24MM272  
Page: 2 of 3

### Procedure used :

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14  
according to direct measurement method against standard weight.

### Condition of this result of calibration

#### 1. Reference standard instruments:-

- | Instruments                 | Model | Serial No. | ID No.  | Test report No. | Due date    |
|-----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | 15884 | -          | 70RC138 | MM-0020-23      | 30 Jan 2025 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.  
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.  
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.  
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

### Result of calibration ( ) Without Adjustment ( \* ) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g Resolution 0.0001 g

#### Before Adjustment :

Applied Weight ( g )	Balance Reading ( g )	Correction ( g )	Measurement Uncertainty ( ± mg )	Coverage Factor ( k )
100	100.0000	0.0000	0.19	2
200	200.0001	-0.0001	0.30	2

#### After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine ( n = 10 )

Applied Weight ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
100	0.00007
200	0.00008



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2404-01130C-14

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.  
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.0000	+0.0001	0.0000	+0.0001	+0.0003

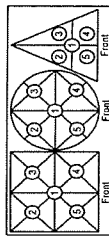
3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance		Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
	Reading (g)	Correction (g)		
Unload	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.01	0.0101	-0.0001	0.14	2.11
0.1	0.1001	-0.0001	0.14	2.11
0.5	0.5002	-0.0002	0.14	2.11
1	1.0002	-0.0002	0.14	2.11
5	5.0000	0.0000	0.14	2.11
10	10.0001	-0.0001	0.14	2.11
25	25.0000	0.0000	0.15	2.07
50	49.9999	+0.0001	0.15	2.06
100	100.0002	-0.0002	0.19	2
200	200.0002	-0.0002	0.30	2

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

-o0o-

Cert.No.: 24MM272  
Page: 3 of 3



Maximum difference between  
off-center and central loading  
(g)  
0.0003



69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 ทุ่งสาย www.สอบเทียบเครื่องวัด.com

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020097-8 Page : 1 of 3  
Customer : Thai Environmental Technic Limited,  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : DO Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : OM-71G  
Serial Number : D75J0012  
ID. Number : No.07  
Environmental Conditions  
Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 07 Feb 2024  
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 09 Feb 2024  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 09 Feb 2025  
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 10 Feb 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Sarawut Khitmai Approved by :  
Calibration Officer ( Mr.Yodyaim Chansang )  
Authorized Signatory





## Calibration Report

Certificate Number : SPR24020097-8

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	H17040L	Lot S0027-23 _	21C31	21 Mar 2026

#### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.



## Result of Calibration

Certificate Number : SPR24020097-8

Page : 3 of 3

Function : Dissolved Oxygen Permanence Test

Unit : mg/L

Actual Standard	UUC Reading	Error	Uncertainty ( ± )
0.00	0.34	0.34	0.13
8.24	8.72	0.48	0.13

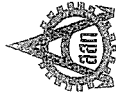
#### Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

#### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUKHJANG, SUKHJANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9404



ISIRI-110-17023  
CALIBRATION 008

Cert. No.: 23TM704  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment: BOD Incubator  
Manufacturer: Accuplus  
Model: i250-DS  
Serial No.: 2059-1047-0029  
ID No.: LAB BOD 06

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location: Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order: 29 June 2023  
Calibration Date: 29 June 2023  
Ambient Temperature: (26 ± 10) °C  
Relative Humidity: (50 ± 30) %  
Calibrated by: Suwit Imjai

Approved by:   
( ) Ponthippa Tameyakul  
( ) Males Bulkruea

Issue Date: 5 July 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053593



Equipment: BOD Incubator  
Condition As-Received: Used item  
Reference: 2306-07120C-8  
Procedure Used:

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement  
method with Date Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).  
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration:

1. Reference standard instrument:

Instrument: Serial No.: Cert. No.: Traceable Due Date  
1) Data Acquisition MY57013623 23LM66 TPA 25 Mar 2024  
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.  
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

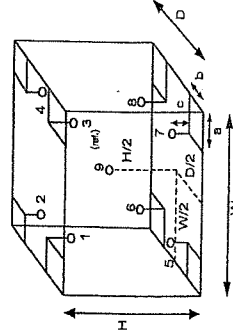
Remark: TPA: Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration: ( ) Without Adjustment

Function of UUC\*: Temperature Source

Fresh air setting: Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	24
REL.Humid. (%)	67	64
AC Supply (Volt)	229	227



Position	Ref. Std. ID No.
1	21-17RTD-01
2	21-17RTD-02
3	17RTD-03
4	17RTD-04
5	17RTD-05
6	17RTD-06
7	17RTD-07
8	23-17RTD-08
9 (ref.)	23-17RTD-09

Probe Installation Details:  
a = 10 cm  
b = 10 cm  
c = 10 cm  
Dimension of Chamber:  
D = 0.48 m  
W = 0.50 m  
H = 1.1 m  
Capacity = 0.26 m³

a 1168975



Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2306-07120C-8  
Result of Calibration : ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM704  
Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Coverage Variation (°C)	Factor k
20.0	20.0	19.7	0.38	0.36	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.244	20.180	20.158	20.086	20.002	19.974	19.712	19.822	19.965	0.58

Average\* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.  
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.  
Overall Variation : The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.  
UUC\* : Unit Under Calibration  
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-000-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
3344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3003-39 FAX. 0-2719-9444



Cert.No.: 23CHO493  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Spectrophotometer  
Manufacturer : Perkin Elmer  
Model : Lambda 365  
Serial No. : 365K9042909  
ID No. : -  
Condition As-Received : Used Item  
Received Date : 18 August 2023  
Calibration Date : 18 August 2023  
Reference : 2308-04680C-1  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)  
Ambient Temperature : (25.5 - 25.3) °C (On-Site)  
Relative Humidity : (57.8 - 60.6) % (On-Site)  
Calibration Procedure : In - house method :  
OP-OCH4 based on ASTM E 275-01

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by : Saithip  
Approved Signatory

(✓) Saithip Meangmai  
( ) Warakorn Lengagtrakul  
( ) Ponpan Palpin

Issue Date : 22 August 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert. No. : 23CHO493

Page : 2 of 3

#### Condition of calibration result

##### 1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	8331	105939	28 Sep 2024
2. Wavelength Standard set	8417	100498	25 Mar 2024
3. Wavelength Standard set	8418	100499	25 Mar 2024
4. Stray Light Standard set	8419	108963	01 Feb 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :  
- Stama Scientific Ltd.

4. Spectral Bandwidth : 1 nm  
Scan Speed : 30 nm/min

##### Calibration Results : without adjustment

##### Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material ( nm )	UUC Reading ( nm )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ nm )	Coverage Factor k
418.53	418.54	0.12	2.00
536.52	536.13	0.12	2.00
638.00	637.64	0.14	2.05
684.50	684.49	0.13	2.00
879.41	879.42	0.12	2.00

Sarkisip

a 1176586



Cert. No. : 23CHO493

Page : 3 of 3

##### Calibration Results : without adjustment

##### Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material ( Abs )	UUC Reading ( Abs )	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ Abs )	Coverage Factor k
420.0	Zero 0.5712 0.7510 1.0893	0.0000 0.5699 0.7494 1.0877	0.0028 0.0031 0.0031 0.0033	2.00 2.00 2.00 2.00
546.1	Zero 0.5224 0.6856 0.9937	-0.0001 0.5209 0.6839 0.9921	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00
635.0	Zero 0.5397 0.6832 0.9886	-0.0001 0.5375 0.6810 0.9861	0.0028 0.0028 0.0028 0.0028	2.00 2.00 2.00 2.00

##### Stray Light

* Straylight at 260.74 nm $\pm$ 0.11 nm	Reading at 260.74 nm $\pm$ 0.11 nm
Abs	2.0488
%T	0.8951

##### Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- The Potassium Dichromate filled cells are measured against a Perchloric acid blank.
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at wavelength 260.74 nm  $\pm$  0.11 nm
- Result = Pass, if Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.74 nm  $\pm$  0.11 nm
- \* : Not NSC-ONSC Accredited

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

-000-

Sarkisip

a 1176585





WO-02605330/2023



WO-02605330/2023

## INSTALLATION PERFORMANCE VERIFICATION REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAAcle 900Z

Customer : Thai Environmental Date Tested: December 27, 2023  
Technic Limited. Recommendation Recertification  
Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Period 12 Months  
Khwaeng, Khet Saphan Sung Recertification Due: December 27, 2024  
Bangkok 10240 Date Last Certified: NA  
User Name: K.Pornthip Visit Number: 1 of 1  
Phone: 092-415-0808 PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206  
Fax: 02-373-7979 PerkinElmer Fax: 02-318-5597

### CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
PinAAcle 900Z	PZBS23100902	Syngistix for AA 5.0.1
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
GFAAS Mixed standard	N9300244	FEB 28, 2025

Page 1 of 3

## INSTALLATION PERFORMANCE VERIFICATION REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAAcle 900Z

SERIAL NUMBER	PZBS23100902	DATE TESTED	December 27, 2023
PARAMETER		SPECIFICATION	ACTUAL VALUE
THGA Tests			
1. Furnace Gas Flows			
Internal Flow	250 ± 25 mL/min		253 mL/min
External Flow	100 ± 10 mL/min		105 mL/min
2. Chromium Baseline Noise (357.87 nm) (measure 5 furnace dry firings without any sample)			
Baseline	≤ 0.005 Int.Abs		-0.0002 Int.Abs
SD	≤ 0.005 Int.Abs		0.0000 Int.Abs
3. Chromium Characteristic Mass ( $m_0$ ) and Precision (357.87 nm) (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)			
$m_0$ Results	6.5 pg ± 1.5 pg		2.7 pg/0.0044A-s
Precision	≤ 2.0%		0.94 %
4. Copper Characteristic Mass ( $m_0$ ) and Zeeman Ratio (324.75 nm) (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)			
$m_0$ Results	14.0 pg ± 2.5 pg		10.5 pg/0.0044A-s
Zeeman Ratio	0.58 ± 0.04		0.551

Page 2 of 3

## MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902 DATE TESTED December 27, 2023

Remarks :

Zeeman Ratio = Atomic Signal(peak area)

Atomic Signal(peak area)+Background Signal(peak area)

= 0.3413/(0.3413+0.2778)

= 0.551

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒ meets

☐ does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer: Piyawit Sompanithan

( Piyawit Sompanithan )

Sr.Customer Support Engineer



## PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard

### Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300244

Description: GFAAS Mixed Standard

Matrix: 5% HNO<sub>3</sub> / Tr. HF / Tr. Tart. Acid

Lot Number: 60-004CRY1

Certification Date: AUG -- 2023

Expiration Date: FEB 28 2025

#### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
Al	100 µg/mL	100 µg/mL	3101a*	Cu	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3114*
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Ni	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3135*
Pb	100 µg/mL	100 µg/mL	3128*	Cr	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3112a*
Sb	100 µg/mL	100 µg/mL	3102a*	Fe	20.0 µg/mL	20.0 µg/mL	3126a*
Se	100 µg/mL	100 µg/mL	3149*	Mn	20.0 µg/mL	19.9 µg/mL	3132*
Tl	100 µg/mL	98.6 µg/mL	3158*	Ag	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3151*
Ba	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3104a*	Be	5.00 µg/mL	5.05 µg/mL	3105a*
Co	50.0 µg/mL	49.7 µg/mL	3113*	Cd	5.00 µg/mL	5.00 µg/mL	3108*

\* Indicates NIST SRM

† Indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 58-142CR, 56-021CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.  
We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/isooffices](http://www.perkinelmer.com/isooffices) for a complete listing of our global offices.





**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
**AAAnalyst 100**

<b>SERIAL NUMBER</b> 040S0110503	<b>DATE TESTED</b> 28-11-67
<b>1. OPTIC CHECKS</b>	
A. Optical alignment condition (if necessary)	<input checked="" type="checkbox"/> OK
B. Condition of Mirrors, Lenses etc. (if necessary)	<input checked="" type="checkbox"/> OK
C. D2, HCL beam adjust (if necessary)	<input type="checkbox"/>
<b>2. GAS SYSTEM CHECKS</b>	
A. Leak test all internal and external gas box joints	<input checked="" type="checkbox"/> OK
B. All gas box safety features	<input checked="" type="checkbox"/> OK
C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket	<input checked="" type="checkbox"/> OK
D. Drain system ( safety )	<input type="checkbox"/> F
<b>3. ELECTRONICS CHECKS</b>	
A. Power Supplies	
+ 5.00 Vdc $\pm$ 0.2 Vdc	+ 5.02 Vdc
+ 11.50 Vdc $\pm$ 0.2 Vdc	+ 11.46 Vdc
+ 15.00 Vdc $\pm$ 1.0 Vdc	+ 14.99 Vdc
- 15.00 Vdc $\pm$ 1.0 Vdc	- 15.06 Vdc
+ 35.00 Vdc $\pm$ 3.0 Vdc	+ 35.13 Vdc
<b>4. WAVELENGTH ACCURACY TEST</b>	
A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm $\pm$ 0.3 nm.	214.08 nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm $\pm$ 0.3 nm.	248.24 nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm $\pm$ 0.3 nm.	324.82 nm.



**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
**AAAnalyst 100**

<b>SERIAL NUMBER</b> 040S0110503	<b>DATE TESTED</b> 28-11-67
<b>5. PERFORMANCE TESTS</b>	
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm) Neutral Density Filter 0.2 $\pm$ 10%	<b>SPEC.</b> 0.180  <b>RESULTS</b> 0.175 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm) Integration time = 0.5 seconds Replicates = 99 times Standard Deviation	$\leq 0.001$  0.000
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm) (5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds 10 replicates, standard burner) Stainless steel nebulizer	$\geq 0.25$  0.332 Abs.
Measured Characteristic Concentration :	<b>%RSD</b> $\leq 0.3$ 0.23 % 0.066 mg/L





**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
Analyst 100

SERIAL NUMBER	040S0110503	DATE TESTED	28-Jul-67
Remarks :			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			

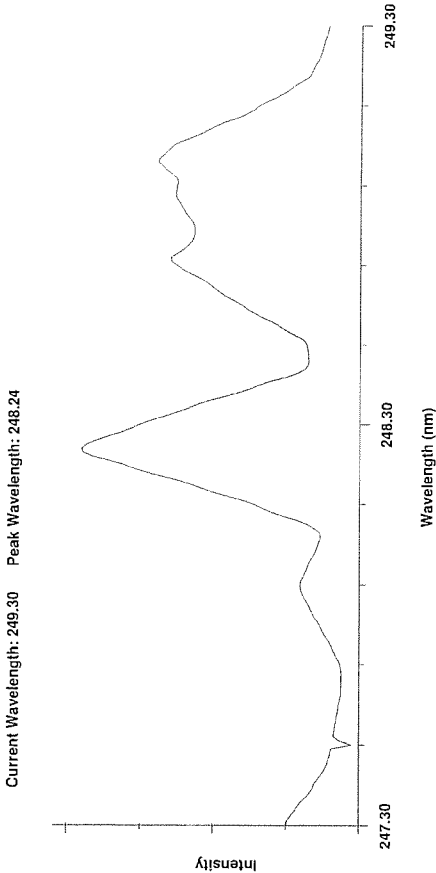
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒ meets  
☐ does not meet

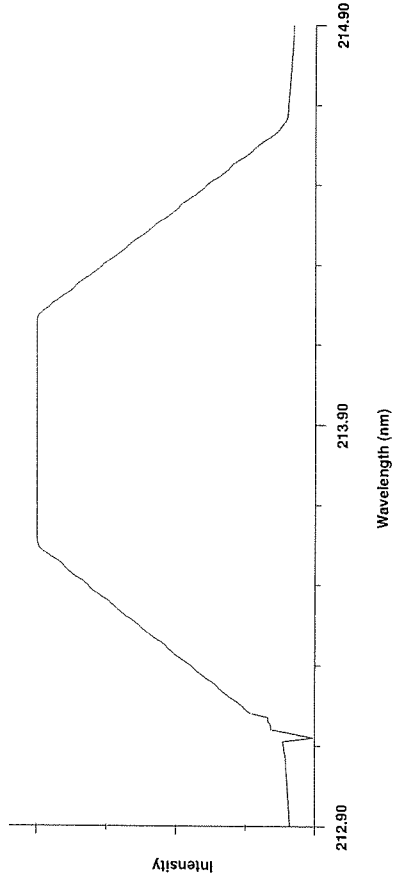
This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

*Krungchai T.*  
( Krungchai Treevichien )  
Customer Support Engineer



Current Wavelength: 214.90 Peak Wavelength: 214.08



FSR1223

## MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคโนโลยีการเกษตรไทย	Date Tested: March 28, 2024
Address : 1/6 ซอยนาครนายก 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period 6 Months
User Name: คุณ กฤษณ์	Recertification Due: September 27, 2023
Phone: 02-3737799, 081-1303495	Date Last Certified: September 29, 2023
E-mail: Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia.co	Visit Number: 1 OF 2
	TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 081-1086572
	E-mail : thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED	
MODEL	SERIAL NUMBER		
OPTIMA 8000	078S1310024C	WinLab32 Version 5.5.0	
N0772045	1F1380368	PN:6150T21E4Q1E	
TESTED EQUIPMENT			
IPV Methods			
TEST STANDARD USED	PE NUMBER		
Mixed standard 1/10	N0691579		
Mixed standard 1/100	N9300221		
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS		
2 % HNO3			
10 % HNO3			

Page 1 of 4



MAINTENANCE REPORT  
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	March 28, 2024
<b>1. MECHANICAL CHECKS</b>			
A. Inspect and clean all fans and filters. <input type="checkbox"/>			
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil <input type="checkbox"/>			
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking. <input type="checkbox"/>			
D. Adjust water and gas pressure regulator settings. <input type="checkbox"/>			
E. Inspect and leak check pneumatics drawers. <input type="checkbox"/>			
F. Clean the exterior of the instrument. <input type="checkbox"/>			
<b>2. OPTICAL CHECKS</b>			
A. Inspect and clean all optical components. <input type="checkbox"/>			
B. As required, check and replace all purge filters. <input type="checkbox"/>			
C. Recheck optical alignment. <input type="checkbox"/>			
<b>3. COOLING SYSTEM CHECKS</b>			
A. Perform preventive maintenance on chiller. <input type="checkbox"/>			
B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months <input type="checkbox"/>			
<b>4. PERFORMANCE CHECKS</b>			
A. Torch View Alignment. <input type="checkbox"/>			
B. Wavelength Calibration. <input type="checkbox"/>			



MAINTENANCE REPORT  
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	March 28, 2024
<b>PARAMETER</b>			
<b>Precision</b>			
Zn 213.856	% RSD ≤ 1.0		0.33
Mg 280.260	% RSD ≤ 1.0		0.63
Mg 285.207	% RSD ≤ 1.0		0.59
Ba 455.403	% RSD ≤ 1.0		0.28
<b>Detection Limits: Axial</b>			
As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb			1.39
Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb			5
Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb			1.08
Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb			0.28
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb			3.80
<b>BEC: Axial</b>			
<b>Detection Limits: Radial</b>			
As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb			2.53
Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb			0.22
Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb			0.05
La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb			0.07
Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb			0.04
Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb			0.02
Mn 257 nm, ≤ 30 ppb			10.83
<b>BEC: Radial</b>			
<b>Spectral Resolution: UV</b>			
As 193 nm, ≤ 0.009			0.00687
Ni 231 nm, ≤ 0.011			0.00792
Ni 341 nm, ≤ 0.015			0.01195
<b>Spectral Resolution: VIS</b>			
Ba 455 nm, ≤ 0.020			0.01482



FSR1223

## MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER	078S1310024C	DATE TESTED	March 28, 2024
Remarks : Commissioning follow as commissioning performance sheets.			
Calculate MnBEC = IB * STD Conc / IS-IB , where standard conc = 1000 ug/L			
IB = Intensity of blank			
IS = Intensity of Standard			
Used Mira Mist Nebulizer			
ตรวจพบว่าLED(green)ในPlasma Control ติดเป็นบางครั้ง แสดงว่าวงจรควบคุมในส่วนของ Neb Flow บน Pneumatics Controller Board เริ่มมีปัญหา.			

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
meets	does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,  
including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.

Krungchai T.  
( Krungchai Treevichien )  
Customer Support Engineer

Method Loaded  
Method Name: Precision  
IIC File:  
Method Description: N=10- 1.0% RSD  
Method Last Saved: 22/4/2554 10:20:08  
MSF File:  
Sequence No.: 3  
Sample ID: Precision  
Analyst:  
Initial Sample Wt:  
Dilution:  
Wash Time:  
Autosampler Location:  
Date Collected: 28/3/2567 13:45:32  
Data Type: Original  
Initial Sample Vol:  
Sample Prep Vol:  
Nebulizer Parameters: Precision  
Analyte  
All  
Back Pressure  
222.0 kPa  
Flow  
0.55 L/min  
Mean Data: Precision  
Analyte  
Zn 206.200  
Mg 280.271  
Mg 285.213  
Ba 455.403  
Mean Corrected  
Intensity  
146245.0  
1334884.3  
744884.6  
3373485.1  
Conc. Units  
Calib.  
Conc. Units  
Std.Dev.  
Sample  
Conc. Units  
Std.Dev.  
RSD  
482.54 0.33%  
8458.45 0.63%  
446.15 0.59%  
9982.39 0.28%



1	Lin, Calc Int	0.0	1166	0.00000	1.000000
1	Lin, Calc Int	0.0	68280	0.00000	1.000000

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib.		Sample	
		Conc. Units	Std. Dev.	Conc. Units	Std. Dev.
AS 193.695	-7.1	-0.0 mg/L	0.01	-6.1 g/L	6.36 104.68%
AS 213.857	192.0	0.0 mg/L	0.00	2.8 g/L	6.14 4.59%
Mn 257.610	91.2	0.0 mg/L	0.00	0.1 g/L	0.02 15.88%
La 379.478	223.8	0.0 mg/L	0.00	1.5 g/L	0.31 21.20%
Ba 455.403	-86.9	-0.0 mg/L	0.00	-0.0 g/L	0.03 139.67%
Ba 493.408	-179.8	-0.0 mg/L	0.00	-0.1 g/L	0.05 86.72%

=====  
Analysis begun  
Start Time: 28/3/2567 14:15:49 Plasma On Time: 28/3/2567 13:19:06  
Logged In Analyst: TET Technique: ICP Continuous  
Spectrometer: Optima 8000 Autosampler: S10  
Sample Information File: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Sample Information\24-03-28.sif  
Batch ID:  
Results Data Set: DLX\_280324  
Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb  
=====  
Method Loaded  
Method Name: DLX-Cal Method Last Saved: 5/10/2552 13:39:33  
IEC File: MSF File:  
Method Description: Calibration for later test  
=====  
Sequence No.: 1 Autosampler Location:  
Sample ID: Calib Blank 1 Date Collected: 28/3/2567 14:15:53  
Analyst: Data Type: Original  
Initial Sample Vol: Initial Sample Vol:  
Dilution: Sample Prep Vol:  
Wash Time:  
=====  
Nebulizer Parameters: Calib Blank 1  
Analyte Back Pressure Flow  
All 222.0 kPa 0.55 L/min  
=====  
Mean Data: Calib Blank 1  
Analyte Mean Corrected Std.Dev. RSD Conc. Units  
As 193.696 32.0 8.30 25.92% [0.00] g/L  
Se 196.026 26.5 5.11 19.26% [0.00] g/L  
Tl 190.801 -38.3 10.38 27.07% [0.00] g/L  
Pb 220.353 353.9 3.91 1.11% [0.00] g/L  
=====  
Sequence No.: 2 Autosampler Location:  
Sample ID: DL-Standard Date Collected: 28/3/2567 14:18:16  
Analyst: Data Type: Original  
Initial Sample Vol: Initial Sample Vol:  
Dilution: Sample Prep Vol:  
Wash Time:  
=====  
Nebulizer Parameters: DL-Standard  
Analyte Back Pressure Flow  
All 222.0 kPa 0.55 L/min  
=====  
Mean Data: DL-Standard  
Analyte Mean Corrected Std.Dev. RSD Conc. Units  
As 193.696 5168.6 94.41 1.83% [1000] g/L  
Se 196.026 237.1 23.20 9.78% [500] g/L  
Tl 190.801 6707.8 43.25 0.64% [1000] g/L  
Pb 220.353 13300.0 22.38 0.17% [500] g/L  
=====  
Calibration Summary  
As 193.696 1 Lin, Calc Int 0.0 5.160 0.00000 1.000000  
Se 196.026 1 Lin, Calc Int 0.0 0.4743 0.00000 1.000000  
Tl 190.801 1 Lin, Calc Int 0.0 6.798 0.00000 1.000000  
Pb 220.353 1 Lin, Calc Int 0.0 26.60 0.00000 1.000000  
=====  
Sequence No.: 3  
Sample ID: QC01 MQCS Autosampler Location:  
Date Collected: 28/3/2567 14:21:26

=====  
Analyst: Data Type: Original  
Initial Sample Vol: Initial Sample Vol:  
Wash Time: Sample Prep Vol:  
=====  
Nebulizer Parameters: QC01 MQCS  
Analyte Back Pressure Flow  
All 222.0 kPa 0.55 L/min  
=====  
Mean Data: QC01 MQCS  
Analyte Mean Corrected Std.Dev. RSD Conc. Units  
As 193.696 135.4 30 8/L 4.50 4.50 17.16%  
Se 196.026 9.8 20 8/L 37.93 37.93 204.11%  
Tl 190.801 2.4 0 8/L 0.03 0.03 9.11%  
Pb 220.353 60.4 2 8/L 1.14 1.14 50.16%  
=====  
Method Loaded  
Method Name: DLX-Check Method Last Saved: 25/2/2543 10:51:16  
IEC File: MSF File:  
Method Description: Sample Std.Dev As/Tl <=10 g/L ,Se<=5 g/L ,Pb<=3 g/L  
=====  
Sequence No.: 4 Autosampler Location:  
Sample ID: 2 % HM03 Date Collected: 28/3/2567 14:24:11  
Analyst: Data Type: Original  
Initial Sample Vol: Initial Sample Vol:  
Dilution: Sample Prep Vol:  
Wash Time:  
=====  
Nebulizer Parameters: 2 % HM03  
Analyte Back Pressure Flow  
All 222.0 kPa 0.55 L/min  
=====  
Mean Data: 2 % HM03  
Analyte Mean Corrected Std.Dev. RSD Conc. Units  
As 193.696 -1.6 10.9 20 8/L 1.50 1.50 459.43%  
Se 196.026 10.9 1.1 0.2 8/L 11.60 11.60 50.84%  
Tl 190.801 1.1 0.2 8/L 1.08 0.2 8/L 1.08 649.16%  
Pb 220.353 -21.4 0.28 0.8 8/L 0.28 0.28 34.35%



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



NSC-TIS-7517225  
CALIBRATION 0008

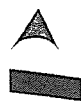
Cert. No.: 24TM618  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment :	Incubator
Manufacturer :	Memmert
Model :	INE 500
Serial No. :	E505.1143
ID No. :	Ins-LAB-042
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Location :	Bacteria Room
Received Order :	09 April 2024
Calibration Date :	09 - 10 April 2024
Ambient Temperature :	( 26 ± 10 ) °C
Relative Humidity :	( 50 ± 30 ) %
Calibrated by :	Preecha Hiahb <i>Kunchit</i>
Approved by :	Approved Signatory <i>Kunchit</i>
	( ) Ponpan Paipim ( ) Suwit Imjai (✓) Kunchit Promprat
Issue Date :	12 April 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



**PerkinElmer**  
For the Better

## Global Service Training Department Service Engineer Certification

Krungchai Treevichien

This is to certify that the above mentioned  
PerkinElmer representative has trained to  
service the instrument indicated below:

ICP-Optima 7X00/8X00 Series

Instructor:-

Geoff Cook

Date:-13 FEB 2011 to 24 FEB 2011

Certified by :

*Geoff Cook*

(Manager, Global Training Operations)



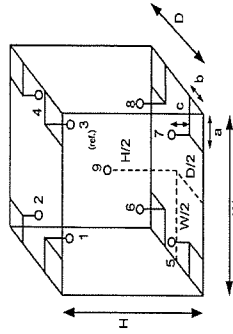
**Equipment :** Incubator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2404-01130C-4  
**Procedure Used :-**  
Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).  
The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**  
1. Reference standard instrument:-  
**Instrument** **Serial No.** **Cert. No.** **Traceable** **Due Date**  
1 ) Data Acquisition MY49023932 23LM122 TPA 26 Jul 2024  
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.  
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Remark :** TPA : Technology Promotion Association ( Thailand - Japan )

**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source  
**Fresh air setting :** Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. ( °C )	26	26
REL-Humid. ( % )	43	46
AC Supply ( Volt )	220	222



**Probe Installation Details :**  
a = 5.0 cm  
b = 5.0 cm  
c = 5.0 cm  
**Dimension of Chamber :**  
D = 0.40 m  
W = 0.56 m  
H = 0.48 m  
Capacity = 0.11 m<sup>3</sup>



**Equipment :** Incubator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2404-01130C-4  
**Function of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source  
**Fresh air setting :** Close

Calibration Point ( °C )	UUC* Setting ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Temperature stability ( ± °C )	Temperature uniformity ( °C )	Overall Variation ( °C )	Coverage Factor k
35.0	35.0	35.0	0.038	0.35	0.52	2
41.5	41.5	41.5	0.034	0.33	0.43	2
44.5	44.5	44.5	0.076	0.71	0.98	2

Calibration Point ( °C )	Measured Temperature ( °C )									Uncertainty ( ± °C )
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	34.863	35.186	35.280	35.237	35.068	35.296	35.068	35.348	35.184	0.30
41.5	41.453	41.676	41.772	41.662	41.703	41.799	41.677	41.856	41.738	0.30
44.5	44.056	44.860	44.953	44.885	44.378	44.776	44.450	44.844	44.733	0.30

**Average\* :** The average of 30 values in each position.

**Temperature stability :** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.  
**Temperature uniformity :** The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.  
**Overall Variation :** The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.  
**UUC\* :** Unit Under Calibration  
**Note :** The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

**Cert. No.:** 24TM/618  
**Page :** 2 of 3





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM619  
Page : 1 of 3

Equipment : Incubator  
Manufacturer : Memmert  
Model : INE 500  
Serial No. : E505.0595  
ID No. : Ins-LAB-041

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location : Bacteria Room

Received Order : 09 April 2024  
Calibration Date : 09 - 10 April 2024  
Ambient Temperature :  $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by : Preecha Hahib  
Approved by :   
Approved Signatory

( ) Ponpan Paipim  
( ) Suwit Imjai  
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 12 April 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2404-0113OC-3

Cert. No.: 24TM619  
Page : 2 of 3

### Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD ).  
The temperature scale used was based on ITS-90.

### Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date  
1 ) Data Acquisition MY49023932 23LM122 TPA 26 Jul 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

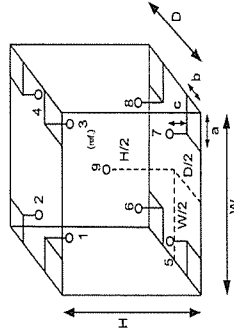
Remark : TPA : Technology Promotion Association ( Thailand - Japan )

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. ( °C )	26	26
REL Humid. ( % )	43	46
AC Supply ( Volt )	220	222



### Probe Installation Details :

a = 5.0 cm  
b = 5.0 cm  
c = 5.0 cm  
D = 0.40 m  
W = 0.56 m  
H = 0.48 m  
Capacity = 0.11 m<sup>3</sup>

### Dimension of Chamber :

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	19-16RTD-01
2	19-16RTD-02
3	19-16RTD-03
4	19-16RTD-04
5	19-16RTD-05
6	19-16RTD-06
7	21-16RTD-07
8	19-16RTD-08
9 (ref.)	19-16RTD-09



**Equipment:** Incubator  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Reference:** 2404-0130C-3  
**Result of Calibration :-** ( ) Without Adjustment  
**Function of UUC\*:** Temperature Source  
**Fresh air setting:** Close

**Cert. No.:** 24TM619  
**Page:** 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
35.0	35.0	35.0	0.022	0.27	0.50	2
41.5	41.5	41.5	0.062	0.29	0.53	2
44.5	44.5	44.5	0.033	0.60	1.2	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	35.037	35.081	35.018	35.039	34.634	34.962	34.620	34.990	34.854	0.30
41.5	41.873	41.868	41.845	41.803	41.479	41.667	41.437	41.684	41.610	0.30
44.5	44.899	44.986	44.845	44.827	43.898	44.270	43.883	44.311	44.410	0.30

**Average\*:** The average of 30 values in each position.

**Temperature stability:** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

**Temperature uniformity:** The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

**Overall Variation:** The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\*:** Unit Under Calibration

**Note:** The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-o0o-



**TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)**  
**CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES**  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484

**Cert.No.:** 24CH140  
**Page.:** 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment:** Conductivity Meter

**Manufacturer:** Horiba

**Model:** ES-71

**Serial No.:** D66G0003

**ID No.:** No.3

**Condition As-Received:** Used Item

**Received Date:** 26 January 2024

**Calibration Date:** 29 January 2024

**Reference:** 2401-0902DSC-1

**Submitted by:**

Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

**Ambient Temperature:** (25 ± 2.5) °C

**Relative Humidity:** (50 ± 15) %

**Calibration Procedure:** In -house method :

- CP-CH6 : based on direct measurement with reference material (RM)

**Calibrated by:**

Walalak Sirithean

**Approved by:**

*Warakorn*

Approved Signatory

( ) Sathip Meangmai

( ✓ ) Warakorn Lernagatrakul

( ) Ponpan Paipim

**Issue Date:**

6 February 2024

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.

A 0012884



Cert.No.: 24CH140

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instrument :-  

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermometer	9549224	130RC003	231435	10 Apr 2024

  - This Certificate is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
2. Certified Reference Materials :-
  - Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (Traceable to NIST)

Conductivity Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
84 $\mu\text{S/cm}$	Thermo Scientific	193/02	12 May 2024
1,413 $\text{mS/cm}$	Thermo Scientific	392/01	30 Sep 2025
12,88 $\text{mS/cm}$	Thermo Scientific	351/01	03 Sep 2024

    - Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.1$ )  $^{\circ}\text{C}$
3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration results

Function : Conductivity Measurement  
(\* ) After Adjustment at 1,413  $\text{mS/cm}$   
Conductivity Electrode Serial No.: 9C6E0212

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ )	Coverage factor $k$
84 $\mu\text{S/cm}$	90.6 $\mu\text{S/cm}$	88.0 $\mu\text{S/cm}$	4.3 $\mu\text{S/cm}$	2.00
1,413 $\text{mS/cm}$	1,422 $\text{mS/cm}$	1,413 $\text{mS/cm}$	0.015 $\text{mS/cm}$	2.00
12,88 $\text{mS/cm}$	12,54 $\text{mS/cm}$	12,50 $\text{mS/cm}$	0.14 $\text{mS/cm}$	2.00

Remark : - UUC\* = Unit Under Calibration

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

-000-

Whakom

a 1201045





ภาคผนวก ฉ

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๘๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางพรทิพย์ เพชรชี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายประมวล มูลสาร          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายรัฐพล สุขดี            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวทอฝัน อัครชัยสุภิกรม     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตีเมงค         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวจิตติพรรณ ศรีสุวรรณ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวธนิดา กมุทชาติ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวพัชรพรรณ สว่างภพ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวดอกรัก สีแท้             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวศิริพร กาจิต            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒ |

๑๓) นายจิรวัดน์...

๑๓) นายจิรวัดน์ อินทะเสย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายเทพพงศ์ เขยวัดเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวนุชศิริ อรชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายวิฑูร วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุภัคชญา อยู่คุ้ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวลลิตา ตรัยโตมร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๗) นายประหยัด จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๘) นายเบญจพล กรังคคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายวีรพล บุคสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนัชชาลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

✓ *นางสาว*

✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
31	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>[4]</sup>
35	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>

*Emal*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

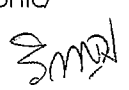
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
71	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
72	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
94	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
105	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[12,22]</sup> 



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
107	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
122	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup>
6	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup>
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>

*Sm*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,15,18]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,16,18]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,14,18]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,16,18]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,18]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
27	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,25]</sup> 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,25]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,25]</sup> 



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,21]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

*(Signature)*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,10,24]</sup> 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,12,26]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
35	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

Signature

ดิน จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup>

3/11/21

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,16,18]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,18]</sup>
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[28,29,30]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[28,29,30]</sup>
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
70	$\alpha$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
71	$\beta$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
72	$\gamma$ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
92	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,25]</sup>
93	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
98	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

สม



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
104	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
105	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup>
106	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup>
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,23]</sup>
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

*3m*

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลายเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction**. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996. วิภา
- United States...

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.
24. United States...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C**, 2006.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D**, 2014.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A**, 1996.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014. 