



ภาคผนวก 35ข

สรุปการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
ประจำปี 2566

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป ของบริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป ของบริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ระยะที่ 2 (เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร) ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และอื่นๆ ด้วยวิธีทุบขึ้นรูป (Forging) ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

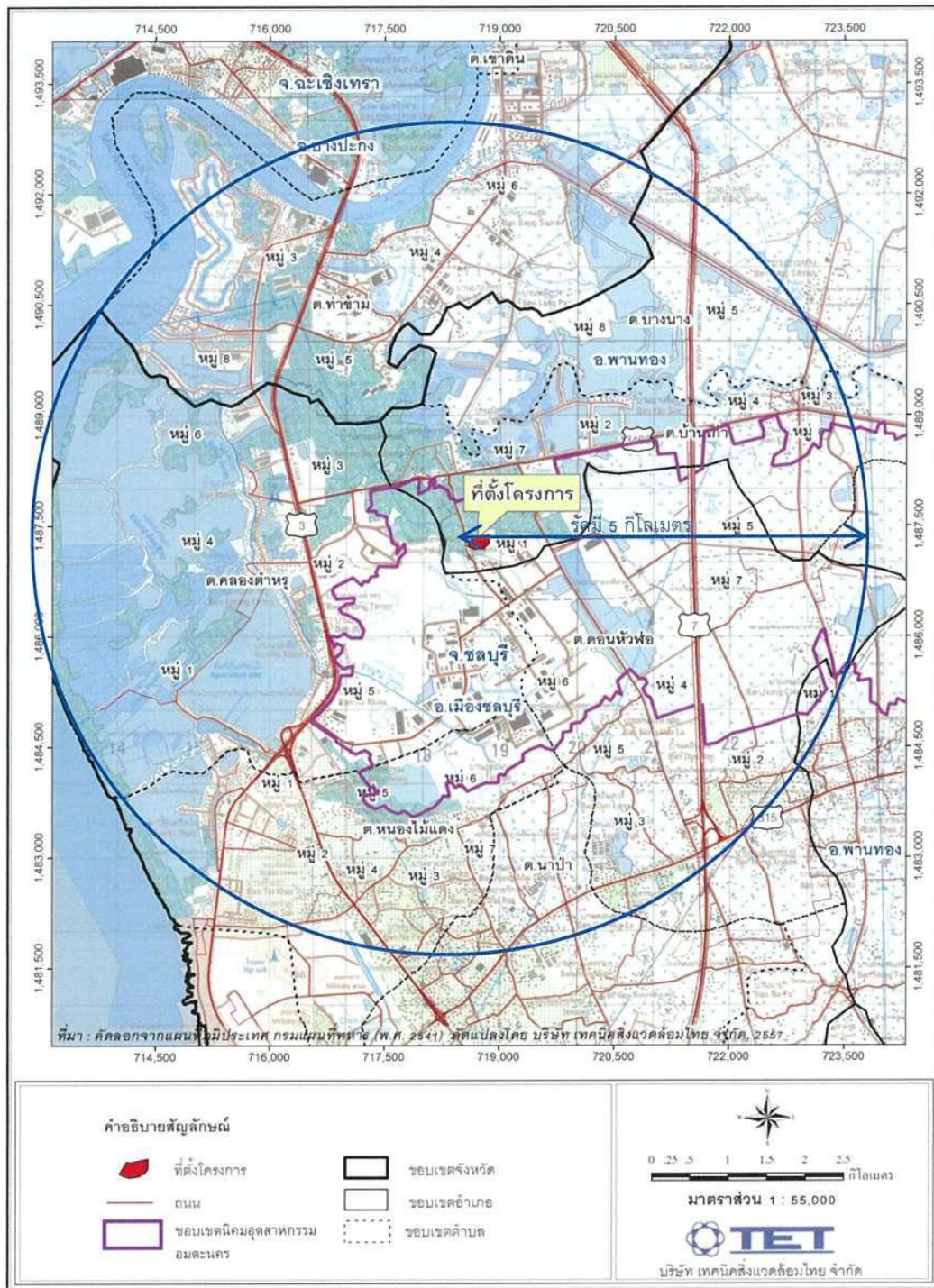
ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 24-27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

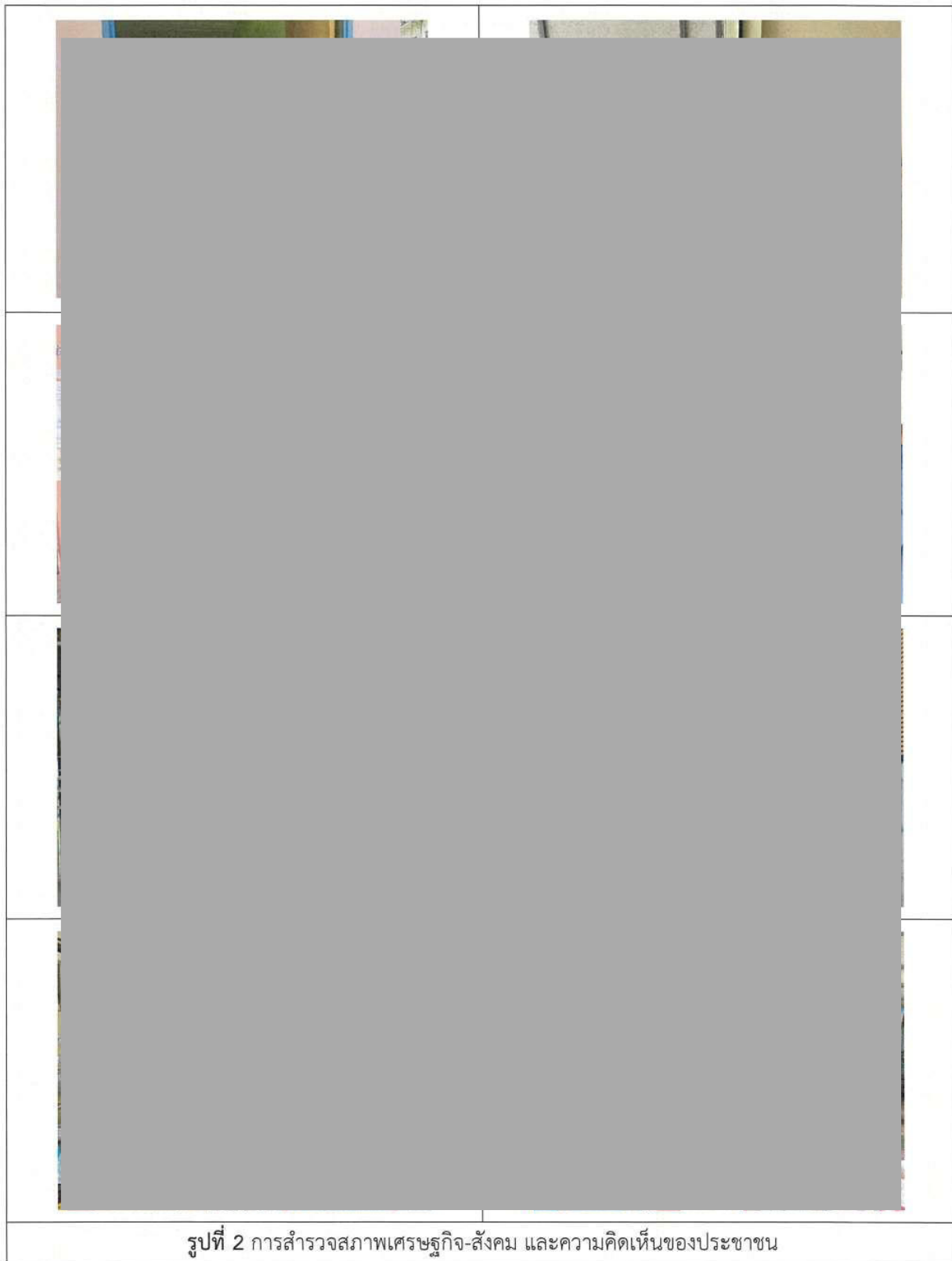
การสำรวจทัศนคติของประชาชนและผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ การได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการดำเนินการของโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2566

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการของโครงการ เพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะการดำเนินงานของโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน รัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 37 หมู่บ้าน แสดงดังรูปที่ 1 ถึง 2



รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน



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

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

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า

$$n = \frac{64,372}{1 + (64,372 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 398$$

ในการดำเนินการครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 398 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.6-1 ถึง 3.6-3 ทั้งนี้ มีการแบ่งย่อยจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชุมชนให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนดังสมการ (2) (รศ.ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

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

เมื่อแทนค่า A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละชุมชน

n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณด้วยสมการที่ (1)

ตารางที่ 1 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	หน่วยงาน	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
1.	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	พานทอง	ชลบุรี	1
2.	องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	พานทอง	ชลบุรี	1
3.	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	1
4.	เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	1
5.	เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	1
6.	เทศบาลตำบลท่าข้าม	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	1
7.	เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	1
8.	เทศบาลตำบลหนองตำลึง	พานทอง	ชลบุรี	1
9.	เทศบาลตำบลนาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	1
รวม				9

ตารางที่ 2 จำนวนสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา

อันดับ	สถานประกอบการ	จำนวนตัวอย่าง
1.	บริษัท โตโย อีเล็กทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด	1
2.	บริษัท เจซียู (ไทยแลนด์) จำกัด	1
รวม		2

ตารางที่ 3 จำนวนผู้นำชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	ตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์	ตัวอย่างผู้นำชุมชน
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี				
1	หมู่ที่ 1 บ้านสัตตพงษ์	4,284	24	1
2	หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ	2,516	14	1
3	หมู่ที่ 3 บ้านเก่าบน	1,933	11	1
4	หมู่ที่ 4 บ้านเก่า	470	3	1
5	หมู่ที่ 5 บ้านเก่าล่าง	289	2	1
6	หมู่ที่ 6 บ้านเก่า	556	3	1
7	หมู่ที่ 7 บ้านสัตตพงษ์เหนือ	3,261	19	1
ตำบลบางนาง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี				
8	หมู่ที่ 5 บ้านบางสมัน	815	5	1
9	หมู่ที่ 8 บ้านอินทลาด	2,687	15	1

ที่มา : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ประจำปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้นำชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชุมชน	จำนวน ครัวเรือน	ตัวอย่าง ผู้ให้สัมภาษณ์	ตัวอย่าง ผู้นำชุมชน
ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี				
10	หมู่ที่ 1 บ้านนาเกลือ	803	12	1
11	หมู่ที่ 4 บ้านกลาง	951	5	1
12	หมู่ที่ 5 บ้านบน	3,293	19	1
13	หมู่ที่ 6 บ้านปากคลอง	89	1	1
เทศบาลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี				
14	หมู่ที่ 1 บ้านนาเกลือ	2,056	5	1
15	หมู่ที่ 2 บ้านล่าง	896	5	1
16	หมู่ที่ 3 บ้านกลาง	576	3	1
17	หมู่ที่ 5 บ้านบน	3,293	19	1
เทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี				
18	หมู่ที่ 1 บ้านหนองจับอึ่ง	1,810	10	1
เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี				
19	หมู่ที่ 2 บ้านหนองไผ่กลางดอน	2,013	11	1
20	หมู่ที่ 3 บ้านหนองกงฉาก	1,464	8	1
21	หมู่ที่ 4 บ้านดอนบน	3,072	17	1
22	หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ	2,769	16	1
23	หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง	1,484	8	1
24	หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว	2,154	12	1
ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี				
25	หมู่ที่ 1 บ้านศรีโพธิ์	2,191	12	1
26	หมู่ที่ 2 บ้านดินเขา	1,825	10	1
27	หมู่ที่ 3 บ้านห้วยสาริกา	1,311	7	1
28	หมู่ที่ 4 บ้านกันทุ้ง	1,740	10	1
29	หมู่ที่ 5 บ้านสมอคาฝาก	1,198	7	1
30	หมู่ที่ 6 บ้านอุตะเภา	2,370	13	1
31	หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง	694	4	1
เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี				
32	หมู่ที่ 12 บ้านหนองยายรัก	6,913	39	1
เทศบาลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา				
33	หมู่ที่ 3 บ้านท่าข้าม	1,060	6	1
34	หมู่ที่ 4 บ้านคลองพานทอง	1,020	6	1
35	หมู่ที่ 5 บ้านบางไทร	1,200	7	1
36	หมู่ที่ 6 บ้านคลองแสม	5,069	29	1
37	หมู่ที่ 8 บ้านคลองตำหรุ	190	1	1
รวมทั้งหมด		64,327	398	37

ที่มา : รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ประจำปี พ.ศ. 2564

4. วิธีการและเครื่องมือ

การสัมภาษณ์รายบุคคลมุ่งเน้นชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 9 ตำบล (รวม 37 ชุมชน) ซึ่งการสัมภาษณ์รายบุคคลครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น

5. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการ

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ ด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 4 ราย โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินโครงการ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโครงการ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองตำหรุ	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	ผู้ช่วยกองสาธารณสุข 9
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ไม่ทราบ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- ไม่เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ในระดับใด	- ไม่แสดงความคิดเห็น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

นายกเทศบาลตำบลคลองตำหรุ	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมากการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- ไม่เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ในระดับใด	- ไม่แสดงความคิดเห็น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	- อยากให้ทางโครงการมีการจัดกิจกรรมชุมชน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

นายกเทศบาลตำบลคลองคำพรุ	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ทราบ จากหนังสือ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- ไม่เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	- ไม่ระบุ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ	
1. ข้อมูลทั่วไปผู้ให้ข้อมูล	
- ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุข
2. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	- ไม่เคย
3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	
- ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	- ไม่ทราบ
- ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
- หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	- ไม่เคย
- ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	- ไม่เคย
- ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ในระดับใด	- เชื่อมั่น
4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด	- อยากให้ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการให้หน่วยงานทราบด้วย

6. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับผู้นำชุมชนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจครั้งนี้ เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

หมู่ที่ 1 บ้านชากสมอ ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	ประถมศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่พบ
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่พบ
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	รับจ้างทั่วไป
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป/รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน ไม่มีงานทำ และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติด
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เหม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการพบเห็นด้วยตนเอง
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทิศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีพอกๆ กับผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการรับทราบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	-

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

2. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	ประถมศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	โควิด
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไข้หวัด
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	รับจ้างทั่วไป
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป/รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน ไม่มีงานทำ รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย ค่าครองชีพสูง ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	- ปัญหายาเสพติด - ประชากรแฝง
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	จากโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เหม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการพบเห็นด้วยตนเอง
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีพอๆ กับผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	- คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการรับทราบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	อยากให้สนับสนุนกิจกรรมวันสำคัญต่างๆ ร่วมกับชุมชน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่พบ
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่พบ
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย ค่าครองชีพสูง และราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ยาเสพติด
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	ไม่มี
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการฯ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	ไม่เชื่อมั่น
6.3 ทิศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีพอๆ กับผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการรับทราบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	-

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

หมู่ที่ 1 บ้านนาล่าง ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	ปริญญาตรี
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงทางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่พบ
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่พบ
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน ไม่มีงานทำ รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย ค่าครองชีพสูง และราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ไม่มี
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	จากการจราจร ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการพบเห็นด้วยตนเอง
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการรับทราบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	อยากให้สนับสนุนกิจกรรมวันสำคัญต่างๆ ร่วมกับชุมชน

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

หมู่ที่ 5 บ้านบางไทร ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่พบ
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่พบ
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน ไม่มีงานทำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ยาเสพติด ความแออัด และประชากรแฝง
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร โรงงานอุตสาหกรรม และการก่อสร้าง ได้รับผลกระทบบางเวลา ระดับผลกระทบน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่มี
5.3 น้ำเสีย	ไม่มี
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่มี
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่มี
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่มี
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่มี
5.8 อื่นๆ	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการฯ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีพอกๆ กับผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีงานทำ/มีอาชีพใกล้บ้าน
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่เคยได้รับ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	ไม่มีการสนับสนุนหรือจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการรับทราบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	- ไม่ระบุ

7. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน

ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 398 ตัวอย่าง โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสำรวจแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน
- ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 66.9 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 33.1 เป็นเพศชาย ซึ่งช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 29.1) รองลงมา มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.0) และช่วงอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 22.3)

การศึกษา และภูมิสำเนา/การย้ายถิ่น เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษา พบว่า ร้อยละ 34.7 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา รองมา ร้อยละ 32.0 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และร้อยละ 13.5 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับภูมิสำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เป็นประชากรดั้งเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (พื้นที่จังหวัดชลบุรี, ฉะเชิงเทรา) ร้อยละ 57.5 และร้อยละ 42.5 เป็นประชากรแฝงที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น เช่น ระยอง, นครปฐม, อุทัยธานี, บุรีรัมย์, อ่างทอง, หนองบัวลำภู, ชุมพร เป็นต้น กรณีที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 89.6) รองลงมาคือ ติดตามครอบครัว/พ่อแม่ (ร้อยละ 7.9) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 2.5)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า อาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 62.5) รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 27.8) และพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 9.3) ส่วนการประกอบอาชีพเสริม พบว่า ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่า ไม่มีอาชีพเสริม สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว ส่วนใหญ่ระบุว่า เพียงพอแต่มีเงินออม (ร้อยละ 99.2) รองลงมา คือ เพียงพอและไม่มีเงินออม (ร้อยละ 0.6) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 0.2)

ปัญหาทางสังคม จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีเพียงปัญหาแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าวเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 0.6) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 100.0)

ปัญหาทางเศรษฐกิจ จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีเพียงปัญหาการว่างงานในชุมชน (ร้อยละ 0.8) ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 75.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.0)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 64.2 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยมีการเจ็บป่วย ซึ่งโรคที่พบส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 64.7) รองลงมาคือโรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 17.8) และโรคต่อมไร้ท่อ เช่น คอพอก เบาหวาน และไขมัน (ร้อยละ 10.2) ซึ่งวิธีการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ได้แก่ รพ. ชลบุรี, รพ. พานทอง, รพ. พนสนิมคม, รพ. บางปะกง, รพ.ธนบุรี เป็นต้น (ร้อยละ 57.4) รองลงมาคือ คลินิก (ร้อยละ 29.5) และโรงพยาบาลเอกชน ได้แก่ รพ. เอกชล 2, รพ. วิหาราม เป็นต้น (ร้อยละ 9.2) เมื่อสอบถามถึงการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการ (ร้อยละ 99.4) มีเพียงร้อยละ 0.6 ที่พบว่ามีปัญหาในการให้บริการ ได้แก่ บุคลากรไม่เพียงพอ บริการล่าช้า และขาดแพทย์เฉพาะทาง

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าแหล่งน้ำดื่มมาจากน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.0) โดยพบว่าทั้งหมด ระบุว่าน้ำดื่มมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.0) และมีคุณภาพดี (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ทั้งหมด ระบุว่า ใช้น้ำจากน้ำประปา (ร้อยละ 100.0) โดยทั้งหมดระบุว่าน้ำใช้มีความเพียงพอ และมีคุณภาพดี (ร้อยละ 100.0)

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 99.4) มีเพียงร้อยละ 0.6 ระบุว่าระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือนทั้งหมดระบุว่าทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต.

ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่า ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีจำนวน 7 ประเด็น คือ ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน กลิ่นเหม็น เขม่า/ควัน ขยะมูลฝอย น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ และอุบัติเหตุจากการจราจร ในแต่ละประเด็นจะทำการสำรวจในหัวข้อแหล่งที่มา ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			แหล่งที่มา	ร้อยละ
			น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. ฝุ่นละออง	31.4	68.6	32.8	50.0	17.2	1. การจราจร	100.0
2. เสียงดังรบกวน	46.5	53.5	20.1	56.7	23.2	1. การจราจร	100.0
3. น้ำเสีย	99.4	0.6	33.3	66.7	-	1. ชุมชน 2. โรงงานอุตสาหกรรม	33.3 66.7
4. กลิ่นรบกวน	99.2	0.8	-	100.0	-	1. โรงงานอุตสาหกรรม 2. ชุมชน	75.0 25.0
5. เขม่า/ควัน	99.8	0.2	-	100.0	-	1. ชุมชน	100.0
6. ขยะมูลฝอย	100.0	-	-	-	-	-	-
7. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	99.8	0.2	100.0	-	-	1. ฝนตก	100.0
8. อุบัติเหตุจากการจราจร	99.8	0.2	100.0	-	-	1. สภาพผิวถนนแคบ/ชำรุด	100.0

ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบ/รู้จัก บริษัท ที เอฟ โอ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จากการสัมภาษณ์ พบว่า ร้อยละ 30.1 ทราบ/รู้จักบริษัท ที เอฟ โอ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งส่วนใหญ่ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 91.4) รองลงมาทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 6.6) และเจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 2.0)

การดำเนินงานในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ถึงการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ มีผลดีต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนอย่างไร ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นว่า มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 4.8) สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 3.6) มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี (ร้อยละ 1.1) มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ร้อยละ 0.8) มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน (ร้อยละ 0.8) ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (ร้อยละ 0.8) สำหรับผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นในภาพรวม พบว่า เห็นว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 22.3, มีผลดีพอกๆ กับผลเสีย ร้อยละ 5.3 และมีผลเสียมากกว่าผลดี ร้อยละ 1.3 และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ร้อยละ 30.9 มีความเชื่อมั่น และร้อยละ 69.1 ไม่แสดงความคิดเห็น

โดยผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ คือ ต้องการให้มีการเข้ามาสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ดูแลสิ่งแวดล้อม/ควบคุมให้อยู่ในมาตรฐาน และทำการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง



ภาคผนวก 36ข

สถิติสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยตามกลุ่มโรค

ชื่อหมู่บ้าน (2561-62)	รพ.สต. ยางป่า			รพ.สต. คลองสำโรง			รพ.สต. คลองน้ำเฒ่า			รพ.สต. ห้วยป่าแดง			รพ.สต. บ้านนา			รพ.สต. บ้านนา			รพ.สต. ห้วยน้ำเต้า		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
161 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	354	385	739	327	325	652	233	233	466	204	204	408	174	153	327	207	396	603	693	696	1,389
185 โคนัน 1 ของหนองหลวง กระจายและดูแลพื้นที่	53	115	168	13	42	55	40	63	112	-	-	-	-	-	-	10	13	23	36	40	76
207 เขื่อนลัดน้ำเต้า	45	78	123	46	113	159	28	52	80	40	40	80	56	93	149	60	74	134	194	293	487
180 พันธุ์	34	53	87	292	324	616	42	74	116	199	199	398	9	23	32	-	-	-	-	-	-
190 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	19	28	47	17	19	36	-	-	-	29	29	58	50	45	95	-	-	-	-	-	-
264 ปะการังและปะการังเทียม	9	32	41	11	38	49	7	23	30	10	10	20	22	57	79	5	13	18	61	92	153
192 โคนัน 1 ของลำน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	19	18	37	24	40	64	25	34	59	12	12	24	61	77	138	20	22	42	79	37	66
114 ความเสียหายจากพายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	18	18	36	-	-	-	68	20	88	42	42	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145 ความเสียหายจากพายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	7	20	27	213	390	603	172	496	668	219	219	438	27	59	86	460	916	1,376	346	974	1,320
284 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	18	8	26	39	21	60	26	8	34	29	29	58	22	7	29	-	-	-	-	-	-
181 ความเสียหายจากพายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	11	15	26	41	95	136	23	38	61	68	68	136	14	27	41	105	168	273	42	77	119
131 เขื่อนลัดน้ำเต้าและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	9	16	25	17	15	32	-	-	-	-	-	-	19	11	30	-	-	-	27	43	70
130 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	6	12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	7	9	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	12	18	-	-	-
115 เขื่อนลัดน้ำเต้าและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	10	2	12	-	-	-	39	32	71	-	-	-	21	1	22	-	-	-	-	-	-
104 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	-	-	-	121	314	435	238	417	655	228	228	456	33	71	104	517	1,204	1,721	231	591	822
165 ความเสียหายจากพายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-	-	32	34	66	19	17	36	21	21	42	129	139	268	14	18	32	10	19	38
106 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	-	-	-	23	22	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	168	294
205 พายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-	-	13	12	25	14	17	31	-	-	-	17	31	48	-	-	-	53	45	98
111 ความเสียหายจากพายุและพื้นที่เสี่ยงภัยที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-	-	-	-	-	7	21	28	10	10	20	-	-	-	26	60	86	-	-	-
184 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21	42	-	-	-	46	79	125	-	-	-
198 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	20	94	24	40	24	23	130	153
132 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	31	59	-	-	-
192 โคนัน 1 ของวังน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	11	-	-	-
276 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	29	41
253 การขุดลอกคลองขุดลอกบริเวณปากน้ำและลำน้ำสาขาอื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	37	37
รวม	619	809	1,428	1,229	1,804	3,033	995	1,583	2,578	1,142	1,949	3,091	728	814	1,542	1,530	2,808	4,338	1,892	3,211	5,103



ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580
Received Date : 08-14/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟไอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-16/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
ชุมชนบ้านตัดตพงษ์ใต้ (47P 0718303 UTM 1487908)	2311-AA0386	06-07/11/23	0.067	0.025	08-10/11/23
	2311-AA0429	07-08/11/23	0.058	0.022	09-13/11/23
	2311-AA0512	08-09/11/23	0.068	0.025	10-14/11/23
	2311-AA0597	09-10/11/23	0.067	0.029	13-15/11/23
	2311-AA0599	10-11/11/23	0.071	0.024	13-15/11/23
	2311-AA0601	11-12/11/23	0.063	0.021	13-15/11/23
	2311-AA0723	12-13/11/23	0.078	0.026	14-16/11/23
วัดศรีประจาราม (47P 0718414 UTM 1488761)	2311-AA0387	06-07/11/23	0.052	0.017	08-10/11/23
	2311-AA0430	07-08/11/23	0.049	0.012	09-13/11/23
	2311-AA0513	08-09/11/23	0.057	0.020	10-14/11/23
	2311-AA0598	09-10/11/23	0.074	0.028	13-15/11/23
	2311-AA0600	10-11/11/23	0.062	0.035	13-15/11/23
	2311-AA0602	11-12/11/23	0.060	0.018	13-15/11/23
	2311-AA0724	12-13/11/23	0.053	0.018	14-16/11/23
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 1)

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

23, 11, 23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

23, 11, 23

..... 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. : R23-3580
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0343
			Line 1
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	37
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.7
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.5
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.60
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.6

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (Without Combustion)			Analysis Date
			Forging					
			2311-AS0343					
			Line 1		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.9	0.007 (g/s)	15.0	0.039 (g/s)	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 1 = 47P 0718750 UTM 1487260

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment of TFO Tech (Thailand) Co., Ltd. (2017) (B.E. 2560)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

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. : R23-3580
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0344
			Line 2
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	36
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.7
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.6
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.17
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.7

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (Without Combustion)			Analysis Date
			Forging					
			2311-AS0344					
			Line 2		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.1	0.003 (g/s)	14.5	0.023 (g/s)	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 2 = 47P 0718727 UTM 1487262

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment of TFO Tech (Thailand) Co., Ltd. (2017) (B.E. 2560)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/11/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

23/11/23

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



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580
Received Date : 09/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟไอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 09-10/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0427
			Line 3
1	Sampling Date	-	08/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	35
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.33
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.4

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (Without Combustion)			Analysis Date
			Forging					
			2311-AS0427					
			Line 3		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.6	0.004 (g/s)	14.5	0.023 (g/s)	400	09-10/11/23

Remarks : Forging Line 3 = 47P 0718715 UTM 1487263

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment of TFO Tech (Thailand) Co., Ltd. (2017) (B.E. 2560)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

23, 11, 23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

23, 11, 23

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



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทูปขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0345
			Line 4 & 5
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	36
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.6
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.0
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.52
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.7

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (Without Combustion)			Analysis Date
			Forging					
			2311-AS0345					
			Line 4 & 5		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.5	0.005 (g/s)	15.0	0.039 (g/s)	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 4 & 5 = 47P 0718706 UTM 1487265

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment of TFO Tech (Thailand) Co., Ltd. (2017) (B.E. 2560)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

23.11.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

23.11.23

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



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580
Received Date : 09/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 09-10/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : TET
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0428
			Line 6
1	Sampling Date	-	08/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	35
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.2
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.45
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.5

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (Without Combustion)			Analysis Date
			Forging					
			2311-AS0428					
			Line 6		(A)	(B)		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.4	0.007 (g/s)	10.0	0.026 (g/s)	400	09-10/11/23

Remarks : Forging Line 6 = 47P 0718670 UTM 1487272

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

Standard (A) According to Specified Requirement Environmental Impact Assessment of TFO Tech (Thailand) Co., Ltd. (2017) (B.E. 2560)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

23/11/23

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 1 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580/DIW
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
 โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนหลักทูปขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
 อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : Mr. Witoon Walairat
Registration No. : ๖-236-จ-0021
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0343
			Line 1
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	37
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.7
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.7
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.5
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.60
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.6

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			Forging		
			2311-AS0343		
			Line 1		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.9	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 1 = 47P 0718750 UTM 1487260

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
 Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
 ๒๓/๑๑/๒๓



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
 Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
 ๒๓/๑๑/๒๓

- 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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 2 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580/DIW
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
 โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
 อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : Mr. Witon Walairat
Registration No. : ว-236-จ-0021
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0344
			Line 2
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	36
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	13.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.7
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.6
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.17
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.7

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			Forging		
			2311-AS0344		
			Line 2		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.1	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 2 = 47P 0718727 UTM 1487262
 (1) Flue conditions
 (2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-ก-0002



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ก-0003

- 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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 3 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580/DIW
Received Date : 09/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
 โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทูปขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
 อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 09-10/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : Mr. Weeraphon Budsa
Registration No. : ว-236-จ-0029
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0427
			Line 3
1	Sampling Date	-	08/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.40
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	35
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.0
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	1.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	1.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.33
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.4

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			Forging		
			2311-AS0427		
			Line 3		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.6	400	09-10/11/23

Remarks : Forging Line 3 = 47P 0718715 UTM 1487263
 (1) Flue conditions
 (2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002

23/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-จ-0003

23/11/23

- 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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580/DIW
Received Date : 08/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
 โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทูปขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
 อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 08-09/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : Mr. Witoon Walairat
Registration No. : ๖-236-จ-0021
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0345
			Line 4 & 5
1	Sampling Date	-	07/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	36
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.6
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.1
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.0
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.52
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.7

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			Forging		
			2311-AS0345		
			Line 4 & 5		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.5	400	08-09/11/23

Remarks : Forging Line 4 & 5 = 47P 0718706 UTM 1487265

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 ๖-236-จ-0002
 23/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 ๖-236-จ-0003
 23/11/23

- 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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 5 of 5

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3580/DIW
Received Date : 09/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
 โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทูปขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
 อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 09-10/11/23
Job No. : S660335/Nov
Sampling By : Mr. Weeraphon Budsa
Registration No. : ๖-236-จ-0029
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			Forging
			2311-AS0428
			Line 6
1	Sampling Date	-	08/11/23
2	Stack Diameter	m	Ø 0.50
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	35
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	11.4
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	2.2
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	2.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.45
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	757.5

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			Forging		
			2311-AS0428		
			Line 6		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	3.4	400	09-10/11/23

Remarks : Forging Line 6 = 47P 0718670 UTM 1487272

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference conditions of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis

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

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002

23/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-จ-0003

23/11/23

..... END OF REPORT

- 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

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/1-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุบชิ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ด้านทิศเหนือ											
		06-07/11/23			07-08/11/23			08-09/11/23			09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	64.9	76.5	62.7	67.7	77.3	66.0	67.5	75.3	65.9	64.2	79.3	61.6
2.	19.00-20.00	64.8	79.9	62.2	67.1	76.9	64.7	67.2	78.2	65.5	64.2	80.3	61.8
3.	20.00-21.00	64.8	80.9	62.4	63.3	72.2	61.8	65.4	84.3	63.3	65.3	74.1	63.2
4.	21.00-22.00	65.9	74.7	63.8	64.1	75.8	61.9	64.2	77.1	63.2	66.5	88.6	63.9
5.	22.00-23.00	67.1	89.2	64.5	67.7	79.0	66.1	64.9	80.2	63.2	64.1	87.2	60.2
6.	23.00-00.00	64.7	87.8	60.8	67.0	77.1	65.3	64.9	87.1	63.2	62.7	78.5	60.2
7.	00.00-01.00	63.3	79.1	60.8	67.7	84.7	65.7	66.7	74.0	65.0	62.0	79.9	60.0
8.	01.00-02.00	62.6	80.5	60.6	68.2	84.6	65.7	66.8	71.7	65.3	62.6	88.2	60.1
9.	02.00-03.00	63.2	88.8	60.7	68.1	84.6	66.1	67.3	87.1	65.5	62.0	81.4	60.3
10.	03.00-04.00	62.6	82.0	60.9	67.9	81.9	65.5	62.6	70.7	61.5	61.2	75.4	60.0
11.	04.00-05.00	61.8	76.0	60.6	65.2	83.5	63.1	67.0	77.8	64.5	63.9	85.5	60.6
12.	05.00-06.00	64.5	86.1	61.2	66.0	82.2	64.0	67.0	74.2	65.3	65.6	71.7	63.7
13.	06.00-07.00	66.2	72.3	64.3	68.0	81.2	66.2	67.0	73.4	64.9	65.9	75.3	63.9
14.	07.00-08.00	66.5	75.9	64.5	66.6	79.9	64.8	68.2	82.4	66.1	65.7	73.9	63.9
15.	08.00-09.00	66.3	74.5	64.5	63.3	74.8	62.3	65.3	75.7	63.6	65.3	73.5	63.6
16.	09.00-10.00	65.9	74.1	64.2	66.6	82.3	63.5	66.6	81.9	62.6	64.6	71.0	62.9
17.	10.00-11.00	65.2	71.6	63.5	68.0	80.2	65.9	67.9	77.0	66.2	65.6	73.0	63.3
18.	11.00-12.00	66.2	73.6	63.9	66.7	81.7	64.5	66.9	75.1	64.4	65.7	81.9	63.7
19.	12.00-13.00	66.3	82.5	64.3	64.2	82.1	62.1	62.2	64.6	61.8	60.4	73.7	59.8
20.	13.00-14.00	61.0	74.3	60.4	65.1	84.7	62.4	67.7	81.8	65.9	60.2	65.4	59.8
21.	14.00-15.00	60.8	66.0	60.4	67.4	74.3	65.6	67.8	82.9	65.8	62.8	74.9	60.3
22.	15.00-16.00	63.4	75.5	60.9	63.7	72.3	63.1	67.1	74.5	65.3	63.0	78.3	59.5
23.	16.00-17.00	66.2	82.9	64.2	66.0	77.6	63.6	68.2	80.7	66.4	60.6	76.2	59.5
24.	17.00-18.00	66.5	81.1	64.6	67.9	81.7	66.3	64.3	75.9	62.1	62.1	85.9	59.7
Leq 24 hr		65.0	-	-	66.7	-	-	66.6	-	-	64.0	-	-
Lmax		-	89.2	-	-	84.7	-	-	87.1	-	-	88.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		70.9	-	-	73.7	-	-	72.7	-	-	70.1	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/2-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กชุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอฟานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ด้านทิศเหนือ								
		10-11/11/23			11-12/11/23			12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	63.0	75.4	60.1	57.4	73.8	55.7	58.0	74.6	55.6
2.	19.00-20.00	61.9	77.1	59.6	57.0	74.4	55.7	59.2	76.9	55.4
3.	20.00-21.00	65.4	89.4	60.3	56.7	72.6	55.9	56.3	69.0	55.2
4.	21.00-22.00	65.2	75.1	63.4	56.8	73.0	55.9	56.4	76.9	55.5
5.	22.00-23.00	63.7	75.3	62.0	57.2	75.9	56.0	58.8	88.8	55.5
6.	23.00-00.00	63.8	70.5	61.8	60.8	80.9	55.4	57.1	76.4	55.2
7.	00.00-01.00	61.1	83.6	57.8	62.1	88.0	55.0	56.6	79.8	55.1
8.	01.00-02.00	60.5	81.0	57.8	56.7	75.9	54.8	55.8	69.4	55.2
9.	02.00-03.00	61.8	82.0	58.4	56.6	72.9	54.9	56.0	74.9	55.1
10.	03.00-04.00	63.7	79.5	61.3	55.6	80.6	54.8	58.5	89.4	55.2
11.	04.00-05.00	63.4	76.1	60.9	55.3	65.6	55.0	55.6	62.3	55.2
12.	05.00-06.00	63.6	80.2	61.7	55.3	61.0	54.9	55.6	59.8	55.2
13.	06.00-07.00	62.4	78.5	58.1	55.1	66.9	54.7	55.7	65.0	55.2
14.	07.00-08.00	59.4	69.4	58.0	55.0	59.4	54.7	55.6	62.0	55.2
15.	08.00-09.00	63.9	79.4	60.7	55.0	57.5	54.7	55.7	58.0	55.3
16.	09.00-10.00	61.9	77.5	58.8	55.0	57.3	54.6	55.7	62.2	55.2
17.	10.00-11.00	62.4	71.6	60.8	54.9	63.3	54.6	55.8	66.1	55.3
18.	11.00-12.00	60.3	77.3	56.3	55.7	69.6	54.5	56.6	69.7	55.4
19.	12.00-13.00	60.8	90.1	55.6	56.8	75.2	54.7	60.9	81.3	55.8
20.	13.00-14.00	60.8	86.6	55.7	57.6	74.9	55.2	62.5	87.5	55.8
21.	14.00-15.00	63.7	85.5	55.5	58.0	76.3	55.5	64.9	89.9	56.7
22.	15.00-16.00	63.4	91.2	57.4	56.5	70.7	55.5	63.1	76.4	61.5
23.	16.00-17.00	57.0	68.1	55.8	56.8	79.6	55.4	62.6	79.4	60.3
24.	17.00-18.00	57.2	74.8	55.9	56.6	72.8	55.5	61.9	81.6	57.0
Leq 24 hr		62.6	-	-	57.1	-	-	59.2	-	-
Lmax		-	91.2	-	-	88.0	-	-	89.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.2	-	-	64.2	-	-	63.9	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/3-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ด้านทิศตะวันออก											
		06-07/11/23			07-08/11/23			08-09/11/23			09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	54.2	69.6	51.0	54.2	74.2	52.8	55.4	72.6	50.9	59.5	75.0	57.9
2.	19.00-20.00	55.2	72.4	52.0	55.9	75.6	51.2	54.0	64.1	50.5	55.1	69.0	53.3
3.	20.00-21.00	53.4	67.4	50.1	56.1	78.7	50.1	53.9	60.4	50.9	55.3	75.8	52.9
4.	21.00-22.00	53.2	71.1	49.9	54.4	74.1	50.7	53.2	66.0	50.1	59.5	72.3	54.7
5.	22.00-23.00	54.1	73.0	50.9	57.2	71.5	52.9	48.1	59.6	47.0	54.6	85.5	51.5
6.	23.00-00.00	53.7	62.9	50.9	49.5	56.8	48.7	48.4	59.3	46.7	53.0	67.1	51.3
7.	00.00-01.00	56.4	69.1	53.8	56.9	77.0	52.7	51.6	58.4	48.4	52.8	66.4	51.4
8.	01.00-02.00	54.0	70.4	46.5	56.8	79.0	52.2	50.0	61.5	46.2	52.6	64.5	50.7
9.	02.00-03.00	53.7	71.8	45.6	56.5	72.2	52.1	51.0	62.7	47.2	52.9	71.5	48.2
10.	03.00-04.00	53.5	71.0	44.8	54.1	75.5	48.7	51.3	70.2	47.4	51.6	67.0	49.3
11.	04.00-05.00	53.6	71.8	44.1	49.6	64.8	48.5	51.8	64.9	47.9	54.9	72.7	50.2
12.	05.00-06.00	54.9	76.6	45.0	54.7	71.2	52.9	53.3	67.0	50.9	54.2	64.0	52.1
13.	06.00-07.00	58.9	72.9	57.0	55.6	74.6	53.2	59.3	77.7	57.4	53.3	72.3	47.1
14.	07.00-08.00	60.5	73.4	57.9	57.4	74.8	54.0	60.2	79.2	57.8	54.8	77.1	52.2
15.	08.00-09.00	59.4	75.5	56.4	58.5	71.8	57.7	60.5	91.0	57.7	63.2	86.8	57.6
16.	09.00-10.00	62.3	80.2	56.7	59.7	72.7	58.1	60.2	72.4	58.2	59.8	87.3	55.6
17.	10.00-11.00	59.9	75.9	56.8	58.5	67.8	57.6	57.6	66.5	57.1	61.6	91.7	54.9
18.	11.00-12.00	57.6	79.7	56.0	58.2	68.9	57.5	58.8	71.5	57.4	59.7	81.2	54.3
19.	12.00-13.00	59.0	79.8	56.7	59.4	71.3	58.1	60.4	77.3	57.8	58.5	77.1	53.9
20.	13.00-14.00	57.5	78.5	55.5	59.3	74.8	58.2	58.5	69.3	57.5	58.0	74.0	53.4
21.	14.00-15.00	58.0	76.3	56.3	59.6	68.8	58.2	60.2	69.2	58.2	58.0	85.0	51.1
22.	15.00-16.00	59.1	75.1	56.8	58.7	73.9	56.2	58.6	75.9	53.1	58.1	78.8	52.5
23.	16.00-17.00	58.4	75.8	57.0	55.7	72.1	54.4	60.5	77.4	57.6	55.4	75.0	54.2
24.	17.00-18.00	58.6	77.2	57.3	55.9	77.7	53.4	59.6	73.6	57.7	56.1	74.9	54.3
Leq 24 hr		57.5	-	-	57.0	-	-	57.4	-	-	57.5	-	-
Lmax		-	80.2	-	-	79.0	-	-	91.0	-	-	91.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.2	-	-	62.2	-	-	60.9	-	-	61.2	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/4-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ด้านทิศตะวันออก								
		10-11/11/23			11-12/11/23			12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	57.2	75.5	55.1	60.7	90.7	57.9	50.6	67.4	47.4
2.	19.00-20.00	56.2	71.8	53.9	60.2	82.3	58.2	51.0	77.7	48.0
3.	20.00-21.00	56.5	71.1	54.4	58.3	69.0	57.4	50.1	67.6	47.1
4.	21.00-22.00	54.1	68.2	52.8	57.8	64.0	57.1	49.1	73.6	45.8
5.	22.00-23.00	56.2	79.1	53.1	54.9	71.9	53.3	48.1	66.1	46.0
6.	23.00-00.00	56.1	74.6	52.7	55.3	74.1	53.3	49.4	67.2	46.3
7.	00.00-01.00	52.9	70.5	50.1	54.7	69.2	50.9	54.4	77.3	44.7
8.	01.00-02.00	53.6	72.1	48.5	54.2	61.4	51.0	51.9	81.2	46.7
9.	02.00-03.00	52.4	64.1	49.3	54.2	63.3	51.1	48.4	60.5	45.1
10.	03.00-04.00	55.2	71.8	52.4	52.7	59.8	49.4	50.1	73.2	44.5
11.	04.00-05.00	53.2	69.5	50.6	47.3	52.8	46.7	51.0	68.0	46.6
12.	05.00-06.00	57.0	79.3	52.5	50.7	62.4	48.5	51.4	69.4	47.7
13.	06.00-07.00	50.8	71.7	49.0	52.5	61.7	48.8	52.8	75.9	47.8
14.	07.00-08.00	51.7	61.8	49.4	51.9	61.6	47.9	56.6	72.7	51.8
15.	08.00-09.00	51.9	67.4	48.9	53.4	73.8	48.6	58.7	74.2	57.6
16.	09.00-10.00	55.0	76.9	53.1	52.2	61.7	48.2	59.5	75.0	57.9
17.	10.00-11.00	55.3	74.1	53.1	55.1	75.5	46.5	60.2	78.1	56.2
18.	11.00-12.00	58.9	71.3	57.6	53.4	73.8	47.5	55.6	70.7	52.3
19.	12.00-13.00	59.1	72.6	57.9	54.7	79.3	49.1	60.0	77.1	58.5
20.	13.00-14.00	59.1	73.5	58.1	53.6	79.8	50.0	57.9	85.0	55.3
21.	14.00-15.00	58.0	62.0	57.5	52.5	77.6	50.2	57.7	78.5	55.3
22.	15.00-16.00	60.1	74.5	58.2	52.3	72.1	47.5	58.0	76.5	55.8
23.	16.00-17.00	58.7	68.3	58.1	51.6	72.1	49.2	57.8	86.1	55.0
24.	17.00-18.00	59.4	68.9	58.1	53.2	66.9	49.2	56.3	82.9	53.1
Leq 24 hr		56.6	-	-	55.1	-	-	55.7	-	-
Lmax		-	79.3	-	-	90.7	-	-	86.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		61.5	-	-	60.3	-	-	59.2	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/5-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางหลวง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ด้านทิศใต้											
		06-07/11/23			07-08/11/23			08-09/11/23			09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	57.2	93.2	45.9	63.9	76.6	60.7	62.6	85.2	59.5	66.6	77.4	64.2
2.	19.00-20.00	59.1	73.9	48.8	64.7	77.5	60.8	58.9	72.4	55.9	66.5	76.6	63.9
3.	20.00-21.00	64.8	76.9	61.2	64.1	77.3	60.5	59.5	69.8	58.3	65.7	74.4	63.4
4.	21.00-22.00	62.6	76.1	60.1	64.0	76.4	58.7	60.8	73.5	57.7	50.4	78.3	47.0
5.	22.00-23.00	51.7	68.4	48.5	61.4	73.7	58.3	63.0	76.0	60.6	65.1	75.2	63.4
6.	23.00-00.00	53.7	70.5	48.0	64.4	79.4	61.7	62.7	78.8	59.9	65.3	75.4	62.9
7.	00.00-01.00	49.7	64.5	46.7	64.3	76.5	61.8	61.1	72.8	59.1	64.9	78.9	62.5
8.	01.00-02.00	48.0	61.9	46.1	64.0	75.2	61.6	58.0	74.3	53.7	64.4	76.0	61.9
9.	02.00-03.00	48.2	64.2	46.4	62.0	74.1	58.6	59.1	72.3	54.1	63.5	76.3	60.3
10.	03.00-04.00	50.8	66.1	48.1	61.2	77.5	58.3	61.0	73.5	59.2	64.2	76.5	60.2
11.	04.00-05.00	65.5	77.7	58.8	64.0	76.4	61.6	58.6	70.7	55.7	64.5	90.9	58.0
12.	05.00-06.00	66.7	77.6	63.9	63.3	74.6	61.2	57.4	67.5	56.2	64.4	76.8	58.9
13.	06.00-07.00	67.0	77.2	63.7	61.1	69.6	58.7	58.2	74.6	56.2	65.0	76.3	61.3
14.	07.00-08.00	66.2	81.0	63.6	59.8	73.7	58.3	59.6	83.4	56.5	64.7	77.5	60.8
15.	08.00-09.00	65.2	73.9	62.9	61.0	79.4	58.7	61.1	82.0	57.5	64.0	76.4	58.7
16.	09.00-10.00	66.4	84.5	63.3	61.4	74.5	59.1	60.9	80.6	57.2	51.7	67.3	46.9
17.	10.00-11.00	66.2	79.2	63.8	61.5	84.5	58.1	62.9	80.7	60.6	64.1	77.0	59.8
18.	11.00-12.00	65.2	79.7	59.3	63.9	86.4	60.1	63.3	81.3	60.2	65.2	77.4	61.5
19.	12.00-13.00	64.4	77.7	59.7	63.7	83.6	60.2	62.9	73.9	60.4	64.4	77.7	59.7
20.	13.00-14.00	65.4	81.8	61.3	58.8	74.7	51.2	57.5	74.1	49.9	65.3	74.9	63.2
21.	14.00-15.00	65.3	74.9	63.2	56.4	73.8	50.2	60.6	75.8	50.5	49.7	64.5	46.7
22.	15.00-16.00	64.4	76.8	58.9	62.4	76.4	59.1	65.8	76.0	64.0	48.2	64.2	46.4
23.	16.00-17.00	66.1	76.9	62.7	62.9	85.2	59.5	64.1	74.1	61.1	51.7	68.4	48.5
24.	17.00-18.00	65.0	76.3	61.3	62.4	75.5	59.5	64.9	76.3	59.5	66.7	77.6	63.9
Leq 24 hr		63.9	-	-	62.7	-	-	61.7	-	-	64.1	-	-
Lmax		-	93.2	-	-	86.4	-	-	85.2	-	-	90.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		68.9	-	-	69.4	-	-	67.1	-	-	70.9	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/6-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ด้านทิศใต้								
		10-11/11/23			11-12/11/23			12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	66.2	81.0	63.6	65.2	77.4	61.5	53.7	74.3	51.5
2.	19.00-20.00	66.4	84.5	63.3	54.7	71.3	47.0	55.4	72.6	51.3
3.	20.00-21.00	65.2	79.7	59.3	50.3	67.9	46.8	56.2	78.8	54.5
4.	21.00-22.00	50.3	67.9	46.8	58.2	77.5	48.1	55.6	66.2	54.4
5.	22.00-23.00	65.4	75.8	63.5	48.7	61.2	47.2	54.7	69.2	52.8
6.	23.00-00.00	63.5	74.6	61.1	49.0	59.2	47.3	53.9	70.0	50.7
7.	00.00-01.00	62.2	78.4	59.3	49.8	59.7	47.3	53.1	76.0	50.4
8.	01.00-02.00	58.2	77.5	48.1	51.8	66.2	48.5	51.6	66.0	48.9
9.	02.00-03.00	49.0	59.2	47.3	52.6	67.6	49.2	50.8	64.6	48.7
10.	03.00-04.00	51.8	66.2	48.5	58.1	77.1	48.8	55.3	73.2	53.9
11.	04.00-05.00	58.1	77.1	48.8	54.2	70.2	52.3	55.4	70.6	53.1
12.	05.00-06.00	65.6	75.1	63.4	54.4	69.8	51.9	54.5	66.5	51.7
13.	06.00-07.00	65.1	77.2	62.9	54.9	71.3	52.8	56.5	70.1	54.9
14.	07.00-08.00	65.4	76.1	63.5	56.3	77.5	54.1	53.9	64.8	52.2
15.	08.00-09.00	66.2	84.8	62.8	54.3	65.3	52.3	54.3	66.7	53.0
16.	09.00-10.00	62.3	72.1	60.5	54.9	78.9	51.8	54.0	66.6	51.9
17.	10.00-11.00	62.7	74.5	60.7	52.0	72.0	49.7	54.2	64.3	52.7
18.	11.00-12.00	63.8	88.3	60.8	51.5	71.6	48.6	55.0	70.2	53.1
19.	12.00-13.00	61.6	79.6	59.5	51.6	63.8	49.6	55.7	70.6	53.0
20.	13.00-14.00	61.4	81.5	58.2	53.3	75.7	50.1	62.8	75.3	56.2
21.	14.00-15.00	60.9	73.7	59.1	54.7	69.7	51.5	69.5	103.0	62.7
22.	15.00-16.00	62.4	74.9	52.5	54.7	66.1	53.2	65.4	95.7	62.0
23.	16.00-17.00	51.7	67.3	46.9	54.8	75.7	53.1	65.4	79.2	63.1
24.	17.00-18.00	64.1	77.0	59.8	61.4	83.4	52.5	61.2	75.3	54.6
Leq 24 hr		63.2	-	-	56.4	-	-	60.1	-	-
Lmax		-	88.3	-	-	83.4	-	-	103.0	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.0	-	-	60.8	-	-	62.9	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/7-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนหลักหุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ด้านทิศตะวันตก											
		06-07/11/23			07-08/11/23			08-09/11/23			09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	65.5	76.8	63.4	60.0	89.4	50.4	59.0	81.8	50.0	63.0	86.0	56.8
2.	19.00-20.00	65.3	75.4	62.9	62.2	79.5	59.1	53.5	69.2	50.0	64.1	75.4	60.4
3.	20.00-21.00	64.9	74.2	63.0	61.4	81.1	56.9	53.1	69.8	49.1	65.4	75.8	63.5
4.	21.00-22.00	65.3	74.8	63.3	63.2	87.7	57.9	52.8	76.5	47.9	65.3	74.8	63.3
5.	22.00-23.00	63.1	76.9	60.3	52.1	73.7	39.4	51.8	76.1	47.1	63.5	74.6	61.1
6.	23.00-00.00	62.6	70.0	60.0	47.0	70.2	39.8	49.8	71.9	46.6	63.1	76.9	60.3
7.	00.00-01.00	48.7	61.2	47.2	56.0	77.8	43.6	56.9	81.0	45.2	62.2	78.4	59.3
8.	01.00-02.00	49.8	59.7	47.3	51.0	75.7	45.1	45.9	63.5	44.0	62.6	70.0	60.0
9.	02.00-03.00	52.6	67.6	49.2	50.3	64.7	47.4	48.9	69.1	44.0	65.1	83.6	62.6
10.	03.00-04.00	65.1	83.6	62.6	51.7	76.5	46.0	53.3	72.9	44.3	65.6	75.1	63.4
11.	04.00-05.00	65.3	82.7	62.9	52.2	69.1	49.1	56.0	78.7	46.5	65.3	82.7	62.9
12.	05.00-06.00	65.8	76.3	63.4	55.1	78.4	43.8	62.0	83.7	49.7	65.1	77.2	62.9
13.	06.00-07.00	65.5	77.9	63.1	56.1	79.4	49.0	63.8	87.8	55.2	65.8	76.3	63.4
14.	07.00-08.00	64.4	76.0	61.9	56.3	73.4	49.7	68.2	87.1	60.9	65.4	76.1	63.5
15.	08.00-09.00	64.1	74.9	61.4	61.4	83.6	51.0	65.6	88.0	58.3	65.5	77.9	63.1
16.	09.00-10.00	63.5	76.3	60.3	62.0	83.7	51.3	66.7	92.9	58.4	66.2	84.8	62.8
17.	10.00-11.00	61.3	69.8	58.8	63.5	82.8	53.0	66.7	82.4	63.8	66.1	91.2	61.8
18.	11.00-12.00	64.2	76.5	60.2	61.7	83.6	49.5	65.7	78.2	64.2	66.0	77.2	63.4
19.	12.00-13.00	65.7	84.2	62.5	59.4	82.5	49.4	66.9	78.2	64.9	65.8	76.0	64.0
20.	13.00-14.00	64.5	90.9	58.0	63.5	83.5	50.6	68.2	82.6	65.9	64.9	75.9	62.1
21.	14.00-15.00	62.4	89.2	59.8	63.2	83.3	49.6	67.6	86.4	62.8	64.1	74.1	61.1
22.	15.00-16.00	63.5	80.2	60.6	64.7	84.3	49.5	64.9	86.0	62.0	59.9	75.2	52.2
23.	16.00-17.00	64.5	83.3	61.7	64.4	83.4	50.8	65.7	88.4	58.5	64.9	76.3	59.5
24.	17.00-18.00	60.7	70.3	52.9	57.6	81.8	50.6	67.3	90.5	59.7	66.3	76.3	64.3
Leq 24 hr		63.8	-	-	60.4	-	-	64.0	-	-	64.9	-	-
Lmax		-	90.9	-	-	89.4	-	-	92.9	-	-	91.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.6	-	-	62.6	-	-	66.6	-	-	71.0	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/8-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุ้มชิ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ด้านทิศตะวันตก								
		10-11/11/23			11-12/11/23			12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	18.00-19.00	63.1	79.2	59.0	60.0	85.9	54.2	58.3	80.3	45.6
2.	19.00-20.00	63.8	76.3	61.4	55.6	78.9	44.3	51.7	75.5	45.3
3.	20.00-21.00	66.6	77.4	64.2	52.5	75.1	45.5	50.3	72.0	46.9
4.	21.00-22.00	66.5	75.1	64.1	56.1	79.2	48.8	57.9	83.5	48.4
5.	22.00-23.00	66.5	76.6	63.9	57.2	93.2	45.9	51.5	76.2	45.6
6.	23.00-00.00	65.9	76.0	63.8	59.1	73.9	48.8	50.8	65.2	47.9
7.	00.00-01.00	65.7	74.4	63.4	53.7	70.5	48.0	52.2	77.0	46.5
8.	01.00-02.00	50.4	78.3	47.0	48.0	61.9	46.1	52.7	69.6	49.6
9.	02.00-03.00	56.6	72.9	47.1	50.8	66.1	48.1	52.6	74.2	39.9
10.	03.00-04.00	65.1	75.2	63.4	65.5	77.7	58.8	47.5	70.7	40.3
11.	04.00-05.00	66.2	75.2	64.3	67.0	77.2	63.7	56.5	78.3	44.1
12.	05.00-06.00	66.0	76.3	63.8	65.2	73.9	62.9	61.9	81.6	57.4
13.	06.00-07.00	64.8	82.9	62.4	66.2	79.2	63.8	63.7	88.2	58.4
14.	07.00-08.00	66.0	77.3	63.0	54.7	71.3	47.0	61.2	70.8	53.4
15.	08.00-09.00	67.2	90.4	60.4	64.1	75.4	60.4	60.5	89.9	50.9
16.	09.00-10.00	64.6	79.8	60.3	64.4	71.1	62.4	62.7	80.0	59.6
17.	10.00-11.00	63.6	78.9	60.1	65.7	72.4	63.8	65.7	84.2	62.5
18.	11.00-12.00	61.2	76.8	60.1	65.9	75.4	64.1	59.4	88.8	51.6
19.	12.00-13.00	62.7	86.5	60.3	65.6	72.5	63.9	66.1	76.9	62.7
20.	13.00-14.00	63.6	76.0	60.7	65.8	75.7	64.0	63.9	76.6	60.7
21.	14.00-15.00	62.5	77.7	60.2	64.3	75.9	62.6	63.1	88.1	59.3
22.	15.00-16.00	66.0	90.0	60.9	64.1	77.3	60.5	63.1	86.5	59.5
23.	16.00-17.00	57.7	79.0	54.3	64.8	76.9	61.2	63.7	81.9	60.5
24.	17.00-18.00	57.2	78.4	55.0	62.6	76.1	60.1	61.7	93.9	55.1
Leq 24 hr		64.5	-	-	63.2	-	-	61.0	-	-
Lmax		-	90.4	-	-	93.2	-	-	93.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		71.1	-	-	69.4	-	-	65.1	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/9-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ชุมชนบ้านลัดตพงษ์ใต้											
		06-07/11/23			07-08/11/23			08-09/11/23			09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	56.0	80.0	45.3	46.3	66.2	43.6	54.4	74.5	45.2	52.4	69.5	48.2
2.	11.00-12.00	50.6	77.4	44.9	49.4	70.2	45.5	50.1	67.5	46.7	54.6	71.3	49.1
3.	12.00-13.00	56.8	82.0	50.4	52.0	75.9	47.0	47.0	76.0	44.7	50.5	77.4	45.8
4.	13.00-14.00	50.9	81.5	47.1	51.6	70.1	48.7	47.3	72.9	44.8	51.6	66.0	47.8
5.	14.00-15.00	52.1	79.1	47.3	53.7	73.0	49.1	52.1	75.8	47.0	53.2	79.4	48.5
6.	15.00-16.00	56.5	81.0	52.7	53.4	71.6	48.5	49.8	74.2	46.3	54.4	71.6	48.6
7.	16.00-17.00	55.8	66.1	53.9	55.8	69.0	51.6	51.2	75.7	47.8	55.0	75.5	49.7
8.	17.00-18.00	53.5	73.7	50.6	52.1	63.9	49.3	51.3	70.3	48.9	51.4	68.4	47.5
9.	18.00-19.00	51.8	63.7	50.3	53.6	60.3	49.5	54.6	67.2	49.9	58.7	67.5	56.9
10.	19.00-20.00	52.2	60.7	50.4	54.7	65.2	53.3	56.3	65.6	54.3	58.9	65.1	56.7
11.	20.00-21.00	52.1	70.8	50.9	52.7	62.1	49.7	55.8	67.0	54.3	57.0	63.0	54.7
12.	21.00-22.00	51.9	60.3	49.6	52.7	70.4	51.0	55.6	63.2	54.0	56.2	64.5	53.3
13.	22.00-23.00	51.7	65.1	49.3	51.1	59.3	48.3	55.4	66.0	53.5	56.6	62.9	54.6
14.	23.00-00.00	52.2	74.4	47.6	51.3	60.1	48.5	53.5	66.1	50.4	54.8	63.7	51.1
15.	00.00-01.00	50.4	75.7	47.0	51.2	58.2	47.3	52.2	66.5	49.7	52.8	63.1	51.9
16.	01.00-02.00	49.7	75.2	45.3	50.0	67.2	45.9	51.0	67.9	49.3	52.6	63.9	51.8
17.	02.00-03.00	49.9	82.5	45.3	48.6	73.9	45.2	51.2	57.6	49.6	52.0	59.0	51.3
18.	03.00-04.00	49.0	76.9	45.5	49.3	69.3	44.6	51.7	67.7	50.8	51.6	60.4	50.9
19.	04.00-05.00	51.0	72.1	48.4	51.5	60.2	50.1	52.4	59.9	48.4	52.2	58.8	50.5
20.	05.00-06.00	52.3	60.1	49.1	53.4	60.2	51.4	53.9	59.3	47.9	54.9	63.9	49.6
21.	06.00-07.00	55.0	58.6	52.6	52.8	78.3	46.3	54.2	69.1	49.1	52.3	71.7	47.3
22.	07.00-08.00	54.9	67.8	52.5	49.6	67.9	45.8	53.4	78.1	48.1	51.4	72.0	46.7
23.	08.00-09.00	61.0	81.8	46.6	49.7	72.4	46.9	51.2	82.4	46.5	54.7	74.5	47.5
24.	09.00-10.00	55.9	84.0	44.5	49.1	69.3	45.8	53.5	72.8	47.0	54.2	77.3	49.3
Leq 24 hr		54.1	-	-	52.0	-	-	53.1	-	-	54.6	-	-
Lmax		-	84.0	-	-	78.3	-	-	82.4	-	-	79.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.7	-	-	57.8	-	-	59.5	-	-	60.3	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/10-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ชุมชนบ้านสัตว์ตพงษ์ใต้								
		10-11/11/23			11-12/11/23			12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	55.4	73.8	51.2	51.0	75.6	47.5	49.8	69.8	46.6
2.	11.00-12.00	49.5	69.8	46.2	50.9	71.7	47.1	48.5	72.2	45.6
3.	12.00-13.00	57.0	84.1	47.3	51.3	76.0	46.7	49.4	77.4	46.4
4.	13.00-14.00	54.8	69.2	49.4	49.5	72.6	46.6	54.4	71.6	52.4
5.	14.00-15.00	52.7	78.5	48.2	49.0	69.7	46.6	52.3	58.4	50.0
6.	15.00-16.00	54.3	75.2	50.1	49.4	72.0	46.8	49.8	56.5	48.5
7.	16.00-17.00	52.4	71.9	48.3	49.7	69.6	46.4	50.6	63.5	49.0
8.	17.00-18.00	54.7	78.9	49.6	52.3	66.7	46.6	50.9	63.6	47.6
9.	18.00-19.00	56.6	66.4	52.4	58.7	68.6	56.2	50.2	63.6	48.4
10.	19.00-20.00	58.6	66.7	54.6	58.4	68.3	53.9	52.4	66.1	48.6
11.	20.00-21.00	57.5	66.6	55.4	56.4	66.4	50.7	50.9	58.8	48.9
12.	21.00-22.00	57.3	64.9	54.5	54.7	65.4	50.7	52.5	82.3	48.4
13.	22.00-23.00	53.3	60.7	50.4	53.4	68.4	50.8	52.5	77.7	48.5
14.	23.00-00.00	51.4	59.0	48.2	53.4	69.0	50.1	50.2	72.5	46.1
15.	00.00-01.00	52.8	60.2	48.7	53.1	58.9	49.8	48.1	73.1	44.9
16.	01.00-02.00	55.6	65.3	49.5	51.1	56.5	46.8	49.9	75.0	44.8
17.	02.00-03.00	53.2	66.3	49.0	52.4	57.9	47.0	47.9	70.5	44.6
18.	03.00-04.00	52.5	59.2	50.2	51.4	62.7	47.3	47.6	63.9	43.8
19.	04.00-05.00	52.7	61.2	49.8	51.4	57.4	47.9	51.6	78.5	44.4
20.	05.00-06.00	52.4	66.0	47.8	56.2	83.2	49.3	51.1	81.5	45.8
21.	06.00-07.00	52.1	78.2	47.6	53.0	71.1	47.0	50.5	75.6	46.5
22.	07.00-08.00	51.0	87.1	47.7	52.2	71.3	46.5	49.3	74.6	45.5
23.	08.00-09.00	52.7	80.7	47.2	51.6	73.5	46.3	56.2	86.6	52.5
24.	09.00-10.00	50.7	75.6	47.3	49.1	65.5	45.9	55.4	76.3	52.1
Leq 24 hr		54.5	-	-	53.4	-	-	51.5	-	-
Lmax		-	87.1	-	-	83.2	-	-	86.6	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.8	-	-	59.6	-	-	57.0	-	-

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

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/11-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		06-07/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	56.0	49.8	54.8	46.6	8.2
2.	11.00-12.00	50.6	48.5	46.4	45.6	0.8
3.	12.00-13.00	56.8	49.4	55.9	46.4	9.5
4.	13.00-14.00	50.9	54.4	50.9	52.4	-1.5
5.	14.00-15.00	52.1	52.3	52.1	50.0	2.2
6.	15.00-16.00	56.5	49.8	55.4	48.5	7.0
7.	16.00-17.00	55.8	50.6	54.2	49.0	5.2
8.	17.00-18.00	53.5	50.9	50.0	47.6	2.5
9.	18.00-19.00	51.8	50.2	46.6	48.4	-1.8
10.	19.00-20.00	52.2	52.4	52.2	48.6	3.6
11.	20.00-21.00	52.1	50.9	46.1	48.9	-2.8
12.	21.00-22.00	51.9	52.5	51.9	48.4	3.5
13.	22.00-22.05	51.6	52.4	51.6	49.4	2.2
	22.05-22.10	52.3	52.0	43.5	48.5	-5.0
	22.10-22.15	51.8	52.5	51.8	49.3	2.5
	22.15-22.20	52.5	52.8	52.5	48.9	3.6
	22.20-22.25	52.2	52.7	52.2	48.5	3.7
	22.25-22.30	51.9	53.5	51.9	49.1	2.8
	22.30-22.35	51.3	51.1	40.8	48.2	-7.4
	22.35-22.40	51.7	50.7	47.8	48.4	-0.6
	22.40-22.45	51.8	51.8	51.8	49.2	2.6
	22.45-22.50	50.4	53.7	50.4	48.3	2.1
	22.50-22.55	51.4	54.4	51.4	47.8	3.6
	22.55-23.00	50.9	51.6	50.9	47.7	3.2
14.	23.00-23.05	56.4	51.9	57.5	48.7	8.8
	23.05-23.10	50.4	51.6	50.4	49.0	1.4
	23.10-23.15	51.6	50.8	46.9	48.5	-1.6
	23.15-23.20	51.1	50.7	43.5	48.1	-4.6
	23.20-23.25	51.4	50.7	46.1	47.3	-1.2
	23.25-23.30	50.2	49.7	43.6	46.0	-2.4
	23.30-23.35	51.5	50.5	47.6	46.0	1.6
	23.35-23.40	51.4	49.8	49.3	45.2	4.1
	23.40-23.45	51.3	48.7	50.8	44.2	6.6
	23.45-23.50	53.0	48.2	54.3	45.2	9.1
	23.50-23.55	53.5	48.8	54.7	45.7	9.0
	23.55-00.00	50.1	49.4	44.8	46.2	-1.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(11/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		06-07/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	50.2	48.6	48.1	45.3	2.8
	00.05-00.10	50.4	49.6	45.7	46.2	-0.5
	00.10-00.15	50.3	46.4	51.0	44.3	6.7
	00.15-00.20	49.9	46.0	50.6	43.7	6.9
	00.20-00.25	50.9	46.3	52.1	44.5	7.6
	00.25-00.30	50.0	46.6	50.3	44.5	5.8
	00.30-00.35	52.5	46.6	54.2	44.6	9.6
	00.35-00.40	47.9	50.2	47.9	44.9	3.0
	00.40-00.45	52.4	48.8	52.9	44.9	8.0
	00.45-00.50	51.1	48.2	51.0	44.9	6.1
	00.50-00.55	48.9	50.0	48.9	46.0	2.9
	00.55-01.00	48.5	46.9	46.4	45.1	1.3
16.	01.00-01.05	49.9	47.8	48.7	45.5	3.2
	01.05-01.10	49.3	49.4	49.3	45.2	4.1
	01.10-01.15	50.2	50.0	39.7	45.5	-5.8
	01.15-01.20	54.8	55.8	54.8	46.0	8.8
	01.20-01.25	46.8	46.8	46.8	44.6	2.2
	01.25-01.30	49.7	48.2	47.4	44.5	2.9
	01.30-01.35	48.2	50.9	48.2	45.4	2.8
	01.35-01.40	48.5	49.0	48.5	44.1	4.4
	01.40-01.45	49.2	49.2	49.2	44.0	5.2
	01.45-01.50	47.1	45.5	45.0	43.6	1.4
	01.50-01.55	46.7	46.4	37.9	44.5	-6.6
	01.55-02.00	48.7	47.9	44.0	44.9	-0.9
17.	02.00-02.05	49.3	46.4	49.2	43.9	5.3
	02.05-02.10	51.1	47.3	51.8	44.2	7.6
	02.10-02.15	50.7	48.1	50.2	44.5	5.7
	02.15-02.20	48.2	46.1	47.0	43.8	3.2
	02.20-02.25	48.4	47.3	44.9	44.0	0.9
	02.25-02.30	52.8	46.9	54.5	44.7	9.8
	02.30-02.35	52.3	47.0	53.8	44.6	9.2
	02.35-02.40	49.1	48.6	42.5	45.5	-3.0
	02.40-02.45	48.4	48.8	48.4	44.5	3.9
	02.45-02.50	46.6	49.4	46.6	44.6	2.0
	02.50-02.55	49.6	48.2	47.0	44.7	2.3
	02.55-03.00	47.9	49.4	47.9	44.9	3.0
18.	03.00-03.05	47.5	46.1	44.9	43.3	1.6
	03.05-03.10	47.5	47.8	47.5	44.0	3.5
	03.10-03.15	47.8	47.1	42.5	44.0	-1.5
	03.15-03.20	48.9	46.6	48.0	43.8	4.2
	03.20-03.25	48.6	48.2	41.0	43.9	-2.9
	03.25-03.30	47.7	49.2	47.7	45.1	2.6
	03.30-03.35	49.4	49.4	49.4	44.5	4.9
	03.35-03.40	48.6	48.3	39.8	43.8	-4.0
	03.40-03.45	51.5	47.2	52.5	43.3	9.2
	03.45-03.50	48.2	47.1	44.7	43.0	1.7
	03.50-03.55	51.1	46.6	52.2	42.8	9.4
	03.55-04.00	48.5	45.8	48.2	42.8	5.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(11/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		06-07/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	50.9	50.0	46.6	44.0	2.6
	04.05-04.10	48.4	51.1	48.4	44.4	4.0
	04.10-04.15	49.2	47.9	46.3	44.3	2.0
	04.15-04.20	50.3	46.1	51.2	42.9	8.3
	04.20-04.25	47.9	50.3	47.9	44.9	3.0
	04.25-04.30	52.0	53.0	52.0	44.0	8.0
	04.30-04.35	51.7	47.4	52.7	43.4	9.3
	04.35-04.40	52.7	48.3	53.7	43.8	9.9
	04.40-04.45	52.7	49.6	52.8	44.8	8.0
	04.45-04.50	51.7	53.8	51.7	45.9	5.8
	04.50-04.55	50.8	54.3	50.8	47.1	3.7
	04.55-05.00	50.6	55.9	50.6	46.7	3.9
20.	05.00-05.05	50.4	50.6	50.4	45.1	5.3
	05.05-05.10	50.4	49.6	45.7	45.7	0.0
	05.10-05.15	51.5	48.5	51.5	45.3	6.2
	05.15-05.20	50.7	49.2	48.4	45.3	3.1
	05.20-05.25	51.0	47.8	51.2	45.0	6.2
	05.25-05.30	53.1	51.1	51.8	46.5	5.3
	05.30-05.35	53.6	49.2	54.6	45.8	8.8
	05.35-05.40	53.3	50.8	52.7	46.0	6.7
	05.40-05.45	54.5	50.4	55.4	46.5	8.9
	05.45-05.50	51.8	49.5	50.9	45.7	5.2
	05.50-05.55	51.0	56.4	51.0	46.1	4.9
	05.55-06.00	53.6	52.3	50.7	46.9	3.8
21.	06.00-07.00	55.0	50.5	53.0	46.5	6.5
22.	07.00-08.00	54.9	49.3	53.5	45.5	8.0
23.	08.00-09.00	61.0	56.2	59.3	52.5	6.8
24.	09.00-10.00	55.9	55.4	46.5	52.1	-5.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/12-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์ตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		07-08/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	46.3	49.8	46.3	46.6	-0.2
2.	11.00-12.00	49.4	48.5	42.1	45.6	-3.5
3.	12.00-13.00	52.0	49.4	48.6	46.4	2.2
4.	13.00-14.00	51.6	54.4	51.6	52.4	-0.7
5.	14.00-15.00	53.7	52.3	47.9	50.0	-2.1
6.	15.00-16.00	53.4	49.8	50.8	48.5	2.4
7.	16.00-17.00	55.8	50.6	54.2	49.0	5.2
8.	17.00-18.00	52.1	50.9	45.7	47.6	-1.8
9.	18.00-19.00	53.6	50.2	50.9	48.4	2.5
10.	19.00-20.00	54.7	52.4	50.8	48.6	2.3
11.	20.00-21.00	52.7	50.9	47.9	48.9	-1.0
12.	21.00-22.00	52.7	52.5	39.5	48.4	-8.9
13.	22.00-22.05	52.5	52.4	39.1	49.4	-10.3
	22.05-22.10	51.2	52.0	51.2	48.5	2.7
	22.10-22.15	51.1	52.5	51.1	49.3	1.8
	22.15-22.20	53.6	52.8	48.9	48.9	0.0
	22.20-22.25	53.6	52.7	49.3	48.5	0.8
	22.25-22.30	51.6	53.5	51.6	49.1	2.5
	22.30-22.35	48.6	51.1	48.6	48.2	0.4
	22.35-22.40	48.7	50.7	48.7	48.4	0.3
	22.40-22.45	48.6	51.8	48.6	49.2	-0.6
	22.45-22.50	50.7	53.7	50.7	48.3	2.4
	22.50-22.55	49.5	54.4	49.5	47.8	1.7
	22.55-23.00	48.7	51.6	48.7	47.7	1.0
14.	23.00-23.05	50.2	51.9	50.2	48.7	1.5
	23.05-23.10	52.5	51.6	48.2	49.0	-0.8
	23.10-23.15	52.3	50.8	50.0	48.5	1.5
	23.15-23.20	52.0	50.7	49.1	48.1	1.0
	23.20-23.25	53.2	50.7	52.6	47.3	5.3
	23.25-23.30	53.1	49.7	53.4	46.0	7.4
	23.30-23.35	52.5	50.5	51.2	46.0	5.2
	23.35-23.40	48.5	49.8	48.5	45.2	3.3
	23.40-23.45	48.7	48.7	48.7	44.2	4.5
	23.45-23.50	48.7	48.2	42.1	45.2	-3.1
	23.50-23.55	50.0	48.8	46.8	45.7	1.1
	23.55-00.00	50.9	49.4	48.6	46.2	2.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(12/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสดตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		07-08/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	50.7	48.6	49.5	45.3	4.2
	00.05-00.10	50.1	49.6	43.5	46.2	-2.7
	00.10-00.15	49.8	46.4	50.1	44.3	5.8
	00.15-00.20	50.5	46.0	51.6	43.7	7.9
	00.20-00.25	51.3	46.3	52.6	44.5	8.1
	00.25-00.30	52.5	46.6	54.2	44.5	9.7
	00.30-00.35	52.0	46.6	53.5	44.6	8.9
	00.35-00.40	53.5	50.2	53.8	44.9	8.9
	00.40-00.45	53.3	48.8	54.4	44.9	9.5
	00.45-00.50	49.6	48.2	47.0	44.9	2.1
16.	00.50-00.55	48.5	50.0	48.5	46.0	2.5
	00.55-01.00	48.7	46.9	47.0	45.1	1.9
	01.00-01.05	49.5	47.8	47.6	45.5	2.1
	01.05-01.10	52.0	49.4	51.5	45.2	6.3
	01.10-01.15	49.6	50.0	49.6	45.5	4.1
	01.15-01.20	49.1	55.8	49.1	46.0	3.1
	01.20-01.25	49.2	46.8	48.5	44.6	3.9
	01.25-01.30	48.4	48.2	37.9	44.5	-6.6
	01.30-01.35	50.3	50.9	50.3	45.4	4.9
	01.35-01.40	50.1	49.0	46.6	44.1	2.5
17.	01.40-01.45	52.5	49.2	52.8	44.0	8.8
	01.45-01.50	49.9	45.5	50.9	43.6	7.3
	01.50-01.55	49.0	46.4	48.5	44.5	4.0
	01.55-02.00	48.6	47.9	43.3	44.9	-1.6
	02.00-02.05	49.9	46.4	50.3	43.9	6.4
	02.05-02.10	47.7	47.3	40.1	44.2	-4.1
	02.10-02.15	46.7	48.1	46.7	44.5	2.2
	02.15-02.20	48.8	46.1	48.5	43.8	4.7
	02.20-02.25	48.6	47.3	45.7	44.0	1.7
	02.25-02.30	48.5	46.9	46.4	44.7	1.7
18.	02.30-02.35	47.4	47.0	39.8	44.6	-4.8
	02.35-02.40	49.1	48.6	42.5	45.5	-3.0
	02.40-02.45	48.8	48.8	48.8	44.5	4.3
	02.45-02.50	50.1	49.4	44.8	44.6	0.2
	02.50-02.55	49.1	48.2	44.8	44.7	0.1
	02.55-03.00	47.5	49.4	47.5	44.9	2.6
	03.00-03.05	50.5	46.1	51.5	43.3	8.2
	03.05-03.10	47.0	47.8	47.0	44.0	3.0
	03.10-03.15	49.5	47.1	48.8	44.0	4.8
	03.15-03.20	49.0	46.6	48.3	43.8	4.5
	03.20-03.25	50.6	48.2	49.9	43.9	6.0
	03.25-03.30	49.2	49.2	49.2	45.1	4.1
	03.30-03.35	52.2	49.4	52.0	44.5	7.5
	03.35-03.40	48.4	48.3	35.0	43.8	-8.8
	03.40-03.45	46.9	47.2	46.9	43.3	3.6
	03.45-03.50	49.2	47.1	48.0	43.0	5.0
	03.50-03.55	48.2	46.6	46.1	42.8	3.3
	03.55-04.00	48.0	45.8	47.0	42.8	4.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(12/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสดตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		07-08/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	47.8	50.0	47.8	44.0	3.8
	04.05-04.10	50.2	51.1	50.2	44.4	5.8
	04.10-04.15	50.9	47.9	50.9	44.3	6.6
	04.15-04.20	51.0	46.1	52.3	42.9	9.4
	04.20-04.25	51.7	50.3	49.1	44.9	4.2
	04.25-04.30	51.5	53.0	51.5	44.0	7.5
	04.30-04.35	51.9	47.4	53.0	43.4	9.6
	04.35-04.40	51.6	48.3	51.9	43.8	8.1
	04.40-04.45	51.9	49.6	51.0	44.8	6.2
	04.45-04.50	51.9	53.8	51.9	45.9	6.0
20.	04.50-04.55	52.6	54.3	52.6	47.1	5.5
	04.55-05.00	53.4	55.9	53.4	46.7	6.7
	05.00-05.05	53.9	50.6	54.2	45.1	9.1
	05.05-05.10	53.9	49.6	54.9	45.7	9.2
	05.10-05.15	53.9	48.5	55.4	45.3	10.1
	05.15-05.20	52.8	49.2	53.3	45.3	8.0
	05.20-05.25	52.1	47.8	53.1	45.0	8.1
	05.25-05.30	52.8	51.1	50.9	46.5	4.4
	05.30-05.35	53.1	49.2	53.8	45.8	8.0
	05.35-05.40	53.4	50.8	52.9	46.0	6.9
21.	05.40-05.45	53.5	50.4	53.6	46.5	7.1
	05.45-05.50	53.6	49.5	54.5	45.7	8.8
	05.50-05.55	53.8	56.4	53.8	46.1	7.7
	05.55-06.00	53.9	52.3	51.8	46.9	4.9
	06.00-07.00	52.8	50.5	49.0	46.5	2.5
	07.00-08.00	49.6	49.3	38.0	45.5	-7.5
	08.00-09.00	49.7	56.2	49.7	52.5	-2.7
	09.00-10.00	49.1	55.4	49.1	52.1	-2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/13-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กชุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	54.4	49.8	52.5	46.6	5.9
2.	11.00-12.00	50.1	48.5	45.0	45.6	-0.6
3.	12.00-13.00	47.0	49.4	47.0	46.4	0.7
4.	13.00-14.00	47.3	54.4	47.3	52.4	-5.1
5.	14.00-15.00	52.1	52.3	52.1	50.0	2.2
6.	15.00-16.00	49.8	49.8	49.8	48.5	1.4
7.	16.00-17.00	51.2	50.6	42.3	49.0	-6.6
8.	17.00-18.00	51.3	50.9	40.0	47.6	-7.5
9.	18.00-19.00	54.6	50.2	52.7	48.4	4.4
10.	19.00-20.00	56.3	52.4	54.0	48.6	5.4
11.	20.00-21.00	55.8	50.9	54.1	48.9	5.2
12.	21.00-22.00	55.6	52.5	52.6	48.4	4.2
13.	22.00-22.05	55.4	52.4	55.4	49.4	6.0
	22.05-22.10	56.0	52.0	56.8	48.5	8.3
	22.10-22.15	57.1	52.5	58.3	49.3	9.0
	22.15-22.20	55.7	52.8	55.6	48.9	6.7
	22.20-22.25	55.6	52.7	55.5	48.5	7.0
	22.25-22.30	56.1	53.5	55.6	49.1	6.5
	22.30-22.35	55.5	51.1	56.5	48.2	8.3
	22.35-22.40	54.3	50.7	54.8	48.4	6.4
	22.40-22.45	54.7	51.8	54.6	49.2	5.4
	22.45-22.50	54.3	53.7	48.4	48.3	0.1
	22.50-22.55	54.9	54.4	48.3	47.8	0.5
	22.55-23.00	54.6	51.6	54.6	47.7	6.9
14.	23.00-23.05	54.3	51.9	53.6	48.7	4.9
	23.05-23.10	54.5	51.6	54.4	49.0	5.4
	23.10-23.15	52.9	50.8	51.7	48.5	3.2
	23.15-23.20	52.4	50.7	50.5	48.1	2.4
	23.20-23.25	53.2	50.7	52.6	47.3	5.3
	23.25-23.30	54.1	49.7	55.1	46.0	9.1
	23.30-23.35	52.5	50.5	51.2	46.0	5.2
	23.35-23.40	53.6	49.8	54.3	45.2	9.1
	23.40-23.45	52.9	48.7	53.8	44.2	9.6
	23.45-23.50	53.0	48.2	54.3	45.2	9.1
	23.50-23.55	54.1	48.8	55.6	45.7	9.9
	23.55-00.00	54.2	49.4	55.5	46.2	9.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(13/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์คงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	53.4	48.6	54.7	45.3	9.4
	00.05-00.10	52.4	49.6	52.2	46.2	6.0
	00.10-00.15	52.0	46.4	53.6	44.3	9.3
	00.15-00.20	51.1	46.0	52.5	43.7	8.8
	00.20-00.25	52.5	46.3	54.3	44.5	9.8
	00.25-00.30	52.0	46.6	53.5	44.5	9.0
	00.30-00.35	51.2	46.6	52.4	44.6	7.8
	00.35-00.40	50.0	50.2	50.0	44.9	5.1
	00.40-00.45	53.2	48.8	54.2	44.9	9.3
	00.45-00.50	53.0	48.2	54.3	44.9	9.4
	00.50-00.55	52.6	50.0	52.1	46.0	6.1
	00.55-01.00	52.6	46.9	54.2	45.1	9.1
16.	01.00-01.05	51.3	47.8	51.7	45.5	6.2
	01.05-01.10	52.7	49.4	53.0	45.2	7.8
	01.10-01.15	52.2	50.0	51.2	45.5	5.7
	01.15-01.20	51.7	55.8	51.7	46.0	5.7
	01.20-01.25	51.3	46.8	52.4	44.6	7.8
	01.25-01.30	50.9	48.2	50.6	44.5	6.1
	01.30-01.35	50.1	50.9	50.1	45.4	4.7
	01.35-01.40	49.8	49.0	45.1	44.1	1.0
	01.40-01.45	50.0	49.2	45.3	44.0	1.3
	01.45-01.50	49.9	45.5	50.9	43.6	7.3
	01.50-01.55	49.7	46.4	50.0	44.5	5.5
	01.55-02.00	50.8	47.9	50.7	44.9	5.8
17.	02.00-02.05	49.8	46.4	50.1	43.9	6.2
	02.05-02.10	48.7	47.3	46.1	44.2	1.9
	02.10-02.15	48.5	48.1	40.9	44.5	-3.6
	02.15-02.20	49.1	46.1	49.1	43.8	5.3
	02.20-02.25	50.3	47.3	50.3	44.0	6.3
	02.25-02.30	51.1	46.9	52.0	44.7	7.3
	02.30-02.35	50.7	47.0	51.3	44.6	6.7
	02.35-02.40	52.8	48.6	53.7	45.5	8.2
	02.40-02.45	50.9	48.8	49.7	44.5	5.2
	02.45-02.50	52.3	49.4	52.2	44.6	7.6
	02.50-02.55	53.1	48.2	54.4	44.7	9.7
	02.55-03.00	53.7	49.4	54.7	44.9	9.8
18.	03.00-03.05	51.2	46.1	52.6	43.3	9.3
	03.05-03.10	52.5	47.8	53.7	44.0	9.7
	03.10-03.15	52.1	47.1	53.4	44.0	9.4
	03.15-03.20	51.7	46.6	53.1	43.8	9.3
	03.20-03.25	52.6	48.2	53.6	43.9	9.7
	03.25-03.30	52.4	49.2	52.6	45.1	7.5
	03.30-03.35	52.2	49.4	52.0	44.5	7.5
	03.35-03.40	52.6	48.3	53.6	43.8	9.8
	03.40-03.45	51.6	47.2	52.6	43.3	9.3
	03.45-03.50	50.8	47.1	51.4	43.0	8.4
	03.50-03.55	51.0	46.6	52.0	42.8	9.2
	03.55-04.00	49.3	45.8	49.7	42.8	6.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(13/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	50.3	50.0	41.5	44.0	-2.5
	04.05-04.10	50.7	51.1	50.7	44.4	6.3
	04.10-04.15	52.4	47.9	53.5	44.3	9.2
	04.15-04.20	51.3	46.1	52.7	42.9	9.8
	04.20-04.25	50.5	50.3	40.0	44.9	-4.9
	04.25-04.30	51.5	53.0	51.5	44.0	7.5
	04.30-04.35	51.9	47.4	53.0	43.4	9.6
	04.35-04.40	52.2	48.3	52.9	43.8	9.1
	04.40-04.45	53.2	49.6	53.7	44.8	8.9
	04.45-04.50	54.1	53.8	45.3	45.9	-0.6
20.	04.50-04.55	54.2	54.3	54.2	47.1	7.1
	04.55-05.00	54.1	55.9	54.1	46.7	7.4
	05.00-05.05	53.4	50.6	53.2	45.1	8.1
	05.05-05.10	52.8	49.6	53.0	45.7	7.3
	05.10-05.15	53.6	48.5	55.0	45.3	9.7
	05.15-05.20	53.9	49.2	55.1	45.3	9.8
	05.20-05.25	53.5	47.8	55.1	45.0	10.1
	05.25-05.30	53.9	51.1	53.7	46.5	7.2
	05.30-05.35	54.2	49.2	55.5	45.8	9.7
	05.35-05.40	54.2	50.8	54.5	46.0	8.5
21.	05.40-05.45	53.9	50.4	54.3	46.5	7.8
	05.45-05.50	53.8	49.5	54.8	45.7	9.1
	05.50-05.55	54.5	56.4	54.5	46.1	8.4
	05.55-06.00	54.7	52.3	54.0	46.9	7.1
	06.00-07.00	54.2	50.5	51.8	46.5	5.3
	07.00-08.00	53.4	49.3	51.3	45.5	5.8
	08.00-09.00	51.2	56.2	51.2	52.5	-1.3
	09.00-10.00	53.5	55.4	53.5	52.1	1.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/14-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	52.4	49.8	49.0	46.6	2.4
2.	11.00-12.00	54.6	48.5	53.4	45.6	7.8
3.	12.00-13.00	50.5	49.4	43.9	46.4	-2.5
4.	13.00-14.00	51.6	54.4	51.6	52.4	-0.7
5.	14.00-15.00	53.2	52.3	45.5	50.0	-4.5
6.	15.00-16.00	54.4	49.8	52.5	48.5	4.1
7.	16.00-17.00	55.0	50.6	53.0	49.0	4.0
8.	17.00-18.00	51.4	50.9	41.7	47.6	-5.9
9.	18.00-19.00	58.7	50.2	58.0	48.4	9.7
10.	19.00-20.00	58.9	52.4	57.8	48.6	9.2
11.	20.00-21.00	57.0	50.9	55.8	48.9	6.9
12.	21.00-22.00	56.2	52.5	53.9	48.4	5.5
13.	22.00-22.05	57.3	52.4	58.6	49.4	9.2
	22.05-22.10	56.9	52.0	58.2	48.5	9.7
	22.10-22.15	56.3	52.5	57.0	49.3	7.7
	22.15-22.20	56.5	52.8	57.1	48.9	8.2
	22.20-22.25	55.6	52.7	55.5	48.5	7.0
	22.25-22.30	57.1	53.5	57.6	49.1	8.5
	22.30-22.35	57.3	51.1	59.1	48.2	10.9
	22.35-22.40	57.5	50.7	59.5	48.4	11.1
	22.40-22.45	57.6	51.8	59.3	49.2	10.1
	22.45-22.50	53.8	53.7	40.4	48.3	-7.9
	22.50-22.55	56.6	54.4	55.6	47.8	7.8
	22.55-23.00	54.9	51.6	55.2	47.7	7.5
14.	23.00-23.05	55.9	51.9	56.7	48.7	8.0
	23.05-23.10	55.7	51.6	56.6	49.0	7.6
	23.10-23.15	54.3	50.8	54.7	48.5	6.2
	23.15-23.20	54.5	50.7	55.2	48.1	7.1
	23.20-23.25	56.3	50.7	57.9	47.3	10.6
	23.25-23.30	55.6	49.7	57.3	46.0	11.3
	23.30-23.35	54.7	50.5	55.6	46.0	9.6
	23.35-23.40	54.6	49.8	55.9	45.2	10.7
	23.40-23.45	54.8	48.7	56.6	44.2	12.4
	23.45-23.50	55.2	48.2	57.2	45.2	12.0
	23.50-23.55	51.5	48.8	51.2	45.7	5.5
	23.55-00.00	51.7	49.4	50.8	46.2	4.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(14/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสดคพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	52.5	48.6	53.2	45.3	7.9
	00.05-00.10	52.1	49.6	51.5	46.2	5.3
	00.10-00.15	53.2	46.4	55.2	44.3	10.9
	00.15-00.20	53.5	46.0	55.6	43.7	11.9
	00.20-00.25	53.5	46.3	55.6	44.5	11.1
	00.25-00.30	52.6	46.6	54.3	44.5	9.8
	00.30-00.35	52.6	46.6	54.3	44.6	9.7
	00.35-00.40	52.5	50.2	51.6	44.9	6.7
	00.40-00.45	53.3	48.8	54.4	44.9	9.5
	00.45-00.50	52.5	48.2	53.5	44.9	8.6
	00.50-00.55	52.2	50.0	51.2	46.0	5.2
	00.55-01.00	52.5	46.9	54.1	45.1	9.0
16.	01.00-01.05	52.6	47.8	53.9	45.5	8.4
	01.05-01.10	53.0	49.4	53.5	45.2	8.3
	01.10-01.15	53.0	50.0	53.0	45.5	7.5
	01.15-01.20	52.9	55.8	52.9	46.0	6.9
	01.20-01.25	52.5	46.8	54.1	44.6	9.5
	01.25-01.30	52.5	48.2	53.5	44.5	9.0
	01.30-01.35	52.3	50.9	49.7	45.4	4.3
	01.35-01.40	53.0	49.0	53.8	44.1	9.7
	01.40-01.45	52.7	49.2	53.1	44.0	9.1
	01.45-01.50	52.3	45.5	54.3	43.6	10.7
	01.50-01.55	52.7	46.4	54.5	44.5	10.0
	01.55-02.00	52.3	47.9	53.3	44.9	8.4
17.	02.00-02.05	52.3	46.4	54.0	43.9	10.1
	02.05-02.10	52.1	47.3	53.4	44.2	9.2
	02.10-02.15	52.0	48.1	52.7	44.5	8.2
	02.15-02.20	52.0	46.1	53.7	43.8	9.9
	02.20-02.25	52.1	47.3	53.4	44.0	9.4
	02.25-02.30	51.8	46.9	53.1	44.7	8.4
	02.30-02.35	51.9	47.0	53.2	44.6	8.6
	02.35-02.40	51.8	48.6	52.0	45.5	6.5
	02.40-02.45	51.7	48.8	51.6	44.5	7.1
	02.45-02.50	52.1	49.4	51.8	44.6	7.2
	02.50-02.55	52.0	48.2	52.7	44.7	8.0
	02.55-03.00	52.1	49.4	51.8	44.9	6.9
18.	03.00-03.05	51.8	46.1	53.4	43.3	10.1
	03.05-03.10	51.8	47.8	52.6	44.0	8.6
	03.10-03.15	51.7	47.1	52.9	44.0	8.9
	03.15-03.20	51.5	46.6	52.8	43.8	9.0
	03.20-03.25	51.5	48.2	51.8	43.9	7.9
	03.25-03.30	51.5	49.2	50.6	45.1	5.5
	03.30-03.35	51.2	49.4	49.5	44.5	5.0
	03.35-03.40	51.1	48.3	50.9	43.8	7.1
	03.40-03.45	51.7	47.2	52.8	43.3	9.5
	03.45-03.50	51.5	47.1	52.5	43.0	9.5
	03.50-03.55	51.7	46.6	53.1	42.8	10.3
	03.55-04.00	51.9	45.8	53.7	42.8	10.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(14/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสดตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	51.8	50.0	50.1	44.0	6.1
	04.05-04.10	52.2	51.1	48.7	44.4	4.3
	04.10-04.15	52.2	47.9	53.2	44.3	8.9
	04.15-04.20	52.0	46.1	53.7	42.9	10.8
	04.20-04.25	50.4	50.3	37.0	44.9	-7.9
	04.25-04.30	51.5	53.0	51.5	44.0	7.5
	04.30-04.35	52.6	47.4	54.0	43.4	10.6
	04.35-04.40	53.0	48.3	54.2	43.8	10.4
	04.40-04.45	53.5	49.6	54.2	44.8	9.4
	04.45-04.50	53.5	53.8	53.5	45.9	7.6
	04.50-04.55	52.0	54.3	52.0	47.1	4.9
	04.55-05.00	51.1	55.9	51.1	46.7	4.4
20.	05.00-05.05	51.3	50.6	46.0	45.1	0.9
	05.05-05.10	52.5	49.6	52.4	45.7	6.7
	05.10-05.15	55.5	48.5	57.5	45.3	12.2
	05.15-05.20	56.1	49.2	58.1	45.3	12.8
	05.20-05.25	56.5	47.8	58.9	45.0	13.9
	05.25-05.30	56.8	51.1	58.4	46.5	11.9
	05.30-05.35	56.5	49.2	58.6	45.8	12.8
	05.35-05.40	54.9	50.8	55.8	46.0	9.8
	05.40-05.45	52.2	50.4	50.5	46.5	4.0
	05.45-05.50	54.5	49.5	55.8	45.7	10.1
	05.50-05.55	54.8	56.4	54.8	46.1	8.7
	05.55-06.00	53.7	52.3	51.1	46.9	4.2
21.	06.00-07.00	52.3	50.5	47.5	46.5	1.0
22.	07.00-08.00	51.4	49.3	47.3	45.5	1.8
23.	08.00-09.00	54.7	56.2	54.7	52.5	2.2
24.	09.00-10.00	54.2	55.4	54.2	52.1	2.2
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/15-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กหุ้มขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	55.4	49.8	54.0	46.6	7.4
2.	11.00-12.00	49.5	48.5	42.4	45.6	-3.2
3.	12.00-13.00	57.0	49.4	56.1	46.4	9.8
4.	13.00-14.00	54.8	54.4	44.3	52.4	-8.1
5.	14.00-15.00	52.7	52.3	41.5	50.0	-8.4
6.	15.00-16.00	54.3	49.8	52.4	48.5	3.9
7.	16.00-17.00	52.4	50.6	47.7	49.0	-1.2
8.	17.00-18.00	54.7	50.9	52.4	47.6	4.9
9.	18.00-19.00	56.6	50.2	55.5	48.4	7.2
10.	19.00-20.00	58.6	52.4	57.4	48.6	8.9
11.	20.00-21.00	57.5	50.9	56.4	48.9	7.5
12.	21.00-22.00	57.3	52.5	55.6	48.4	7.2
13.	22.00-22.05	56.3	52.4	57.0	49.4	7.6
	22.05-22.10	56.2	52.0	57.1	48.5	8.6
	22.10-22.15	53.3	52.5	48.6	49.3	-0.7
	22.15-22.20	53.5	52.8	48.2	48.9	-0.7
	22.20-22.25	55.7	52.7	55.7	48.5	7.2
	22.25-22.30	51.2	53.5	51.2	49.1	2.1
	22.30-22.35	50.6	51.1	50.6	48.2	2.4
	22.35-22.40	50.2	50.7	50.2	48.4	1.8
	22.40-22.45	50.9	51.8	50.9	49.2	1.7
	22.45-22.50	51.4	53.7	51.4	48.3	3.1
	22.50-22.55	51.2	54.4	51.2	47.8	3.4
	22.55-23.00	52.2	51.6	46.3	47.7	-1.4
14.	23.00-23.05	51.2	51.9	51.2	48.7	2.5
	23.05-23.10	49.9	51.6	49.9	49.0	0.9
	23.10-23.15	48.5	50.8	48.5	48.5	0.0
	23.15-23.20	48.6	50.7	48.6	48.1	0.5
	23.20-23.25	51.9	50.7	48.7	47.3	1.4
	23.25-23.30	50.5	49.7	45.8	46.0	-0.2
	23.30-23.35	49.6	50.5	49.6	46.0	3.6
	23.35-23.40	50.7	49.8	46.4	45.2	1.2
	23.40-23.45	49.8	48.7	46.3	44.2	2.1
	23.45-23.50	47.7	48.2	47.7	45.2	2.5
	23.50-23.55	53.2	48.8	54.2	45.7	8.5
	23.55-00.00	56.6	49.4	58.7	46.2	12.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(15/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	56.1	48.6	58.2	45.3	12.9
	00.05-00.10	55.5	49.6	57.2	46.2	11.0
	00.10-00.15	54.1	46.4	56.3	44.3	12.0
	00.15-00.20	54.5	46.0	56.8	43.7	13.1
	00.20-00.25	51.1	46.3	52.4	44.5	7.9
	00.25-00.30	53.7	46.6	55.8	44.5	11.3
	00.30-00.35	50.0	46.6	50.3	44.6	5.7
	00.35-00.40	49.7	50.2	49.7	44.9	4.8
	00.40-00.45	49.6	48.8	44.9	44.9	0.0
	00.45-00.50	50.3	48.2	49.1	44.9	4.2
	00.50-00.55	48.8	50.0	48.8	46.0	2.8
	00.55-01.00	51.8	46.9	53.1	45.1	8.0
16.	01.00-01.05	56.6	47.8	59.0	45.5	13.5
	01.05-01.10	59.8	49.4	62.4	45.2	17.2
	01.10-01.15	59.6	50.0	62.1	45.5	16.6
	01.15-01.20	56.4	55.8	50.5	46.0	4.5
	01.20-01.25	57.7	46.8	60.3	44.6	15.7
	01.25-01.30	50.0	48.2	48.3	44.5	3.8
	01.30-01.35	48.4	50.9	48.4	45.4	3.0
	01.35-01.40	48.8	49.0	48.8	44.1	4.7
	01.40-01.45	50.8	49.2	48.7	44.0	4.7
	01.45-01.50	55.3	45.5	57.8	43.6	14.2
	01.50-01.55	51.1	46.4	52.3	44.5	7.8
	01.55-02.00	53.4	47.9	55.0	44.9	10.1
17.	02.00-02.05	56.9	46.4	59.5	43.9	15.6
	02.05-02.10	57.9	47.3	60.5	44.2	16.3
	02.10-02.15	54.8	48.1	56.8	44.5	12.3
	02.15-02.20	51.6	46.1	53.2	43.8	9.4
	02.20-02.25	52.3	47.3	53.6	44.0	9.6
	02.25-02.30	50.1	46.9	50.3	44.7	5.6
	02.30-02.35	50.5	47.0	50.9	44.6	6.3
	02.35-02.40	51.1	48.6	50.5	45.5	5.0
	02.40-02.45	49.1	48.8	40.3	44.5	-4.2
	02.45-02.50	50.2	49.4	45.5	44.6	0.9
	02.50-02.55	51.8	48.2	52.3	44.7	7.6
	02.55-03.00	51.1	49.4	49.2	44.9	4.3
18.	03.00-03.05	51.3	46.1	52.7	43.3	9.4
	03.05-03.10	50.0	47.8	49.0	44.0	5.0
	03.10-03.15	55.1	47.1	57.4	44.0	13.4
	03.15-03.20	50.2	46.6	50.7	43.8	6.9
	03.20-03.25	50.5	48.2	49.6	43.9	5.7
	03.25-03.30	51.0	49.2	49.3	45.1	4.2
	03.30-03.35	51.1	49.4	49.2	44.5	4.7
	03.35-03.40	53.0	48.3	54.2	43.8	10.4
	03.40-03.45	52.7	47.2	54.3	43.3	11.0
	03.45-03.50	53.8	47.1	55.8	43.0	12.8
	03.50-03.55	54.1	46.6	56.2	42.8	13.4
	03.55-04.00	53.5	45.8	55.7	42.8	12.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(15/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัลดพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	53.1	50.0	53.2	44.0	9.2
	04.05-04.10	53.5	51.1	52.8	44.4	8.4
	04.10-04.15	53.9	47.9	55.6	44.3	11.3
	04.15-04.20	53.4	46.1	55.5	42.9	12.6
	04.20-04.25	53.7	50.3	54.0	44.9	9.1
	04.25-04.30	53.5	53.0	46.9	44.0	2.9
	04.30-04.35	52.2	47.4	53.5	43.4	10.1
	04.35-04.40	51.8	48.3	52.2	43.8	8.4
	04.40-04.45	52.0	49.6	51.3	44.8	6.5
	04.45-04.50	51.2	53.8	51.2	45.9	5.3
	04.50-04.55	51.3	54.3	51.3	47.1	4.2
	04.55-05.00	51.9	55.9	51.9	46.7	5.2
20.	05.00-05.05	52.5	50.6	51.0	45.1	5.9
	05.05-05.10	52.2	49.6	51.7	45.7	6.0
	05.10-05.15	52.5	48.5	53.3	45.3	8.0
	05.15-05.20	52.1	49.2	52.0	45.3	6.7
	05.20-05.25	51.8	47.8	52.6	45.0	7.6
	05.25-05.30	53.7	51.1	53.2	46.5	6.7
	05.30-05.35	52.3	49.2	52.4	45.8	6.6
	05.35-05.40	51.3	50.8	44.7	46.0	-1.3
	05.40-05.45	51.3	50.4	47.0	46.5	0.5
	05.45-05.50	53.2	49.5	53.8	45.7	8.1
	05.50-05.55	53.0	56.4	53.0	46.1	6.9
	05.55-06.00	52.9	52.3	47.0	46.9	0.1
21.	06.00-07.00	52.1	50.5	47.0	46.5	0.5
22.	07.00-08.00	51.0	49.3	46.3	45.5	0.8
23.	08.00-09.00	52.7	56.2	52.7	52.5	0.2
24.	09.00-10.00	50.7	55.4	50.7	52.1	-1.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/16-16
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : เสียงรบกวน
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตว์พงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
1.	10.00-11.00	51.0	49.8	45.0	46.6	-1.6
2.	11.00-12.00	50.9	48.5	47.3	45.6	1.7
3.	12.00-13.00	51.3	49.4	46.6	46.4	0.2
4.	13.00-14.00	49.5	54.4	49.5	52.4	-2.8
5.	14.00-15.00	49.0	52.3	49.0	50.0	-1.0
6.	15.00-16.00	49.4	49.8	49.4	48.5	1.0
7.	16.00-17.00	49.7	50.6	49.7	49.0	0.7
8.	17.00-18.00	52.3	50.9	46.4	47.6	-1.1
9.	18.00-19.00	58.7	50.2	58.0	48.4	9.7
10.	19.00-20.00	58.4	52.4	57.1	48.6	8.6
11.	20.00-21.00	56.4	50.9	54.9	48.9	6.0
12.	21.00-22.00	54.7	52.5	50.7	48.4	2.3
13.	22.00-22.05	54.1	52.4	52.2	49.4	2.8
	22.05-22.10	51.0	52.0	51.0	48.5	2.5
	22.10-22.15	53.4	52.5	49.1	49.3	-0.2
	22.15-22.20	54.6	52.8	52.9	48.9	4.0
	22.20-22.25	53.9	52.7	50.7	48.5	2.2
	22.25-22.30	53.1	53.5	53.1	49.1	4.0
	22.30-22.35	52.0	51.1	47.7	48.2	-0.5
	22.35-22.40	53.1	50.7	52.4	48.4	4.0
	22.40-22.45	54.0	51.8	53.0	49.2	3.8
	22.45-22.50	53.5	53.7	53.5	48.3	5.2
	22.50-22.55	53.0	54.4	53.0	47.8	5.2
	22.55-23.00	54.0	51.6	53.3	47.7	5.6
14.	23.00-23.05	55.7	51.9	56.4	48.7	7.7
	23.05-23.10	55.4	51.6	56.1	49.0	7.1
	23.10-23.15	54.5	50.8	55.1	48.5	6.6
	23.15-23.20	54.4	50.7	55.0	48.1	6.9
	23.20-23.25	52.7	50.7	51.4	47.3	4.1
	23.25-23.30	54.1	49.7	55.1	46.0	9.1
	23.30-23.35	53.5	50.5	53.5	46.0	7.5
	23.35-23.40	51.5	49.8	49.6	45.2	4.4
	23.40-23.45	51.8	48.7	51.9	44.2	7.7
	23.45-23.50	50.4	48.2	49.4	45.2	4.2
	23.50-23.55	51.4	48.8	50.9	45.7	5.2
	23.55-00.00	52.2	49.4	52.0	46.2	5.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
15.	00.00-00.05	50.5	48.6	49.0	45.3	3.7
	00.05-00.10	50.5	49.6	46.2	46.2	0.0
	00.10-00.15	50.3	46.4	51.0	44.3	6.7
	00.15-00.20	52.0	46.0	53.7	43.7	10.0
	00.20-00.25	53.2	46.3	55.2	44.5	10.7
	00.25-00.30	53.4	46.6	55.4	44.5	10.9
	00.30-00.35	54.3	46.6	56.5	44.6	11.9
	00.35-00.40	55.8	50.2	57.4	44.9	12.5
	00.40-00.45	54.8	48.8	56.5	44.9	11.6
	00.45-00.50	54.0	48.2	55.7	44.9	10.8
16.	00.50-00.55	52.3	50.0	51.4	46.0	5.4
	00.55-01.00	51.8	46.9	53.1	45.1	8.0
	01.00-01.05	52.0	47.8	52.9	45.5	7.4
	01.05-01.10	50.8	49.4	48.2	45.2	3.0
	01.10-01.15	52.2	50.0	51.2	45.5	5.7
	01.15-01.20	51.7	55.8	51.7	46.0	5.7
	01.20-01.25	49.8	46.8	49.8	44.6	5.2
	01.25-01.30	48.4	48.2	37.9	44.5	-6.6
	01.30-01.35	48.3	50.9	48.3	45.4	2.9
	01.35-01.40	49.7	49.0	44.4	44.1	0.3
17.	01.40-01.45	49.7	49.2	43.1	44.0	-0.9
	01.45-01.50	52.0	45.5	53.9	43.6	10.3
	01.50-01.55	52.8	46.4	54.7	44.5	10.2
	01.55-02.00	52.6	47.9	53.8	44.9	8.9
	02.00-02.05	52.4	46.4	54.1	43.9	10.2
	02.05-02.10	51.2	47.3	51.9	44.2	7.7
	02.10-02.15	51.7	48.1	52.2	44.5	7.7
	02.15-02.20	53.9	46.1	56.1	43.8	12.3
	02.20-02.25	54.2	47.3	56.2	44.0	12.2
	02.25-02.30	54.3	46.9	56.4	44.7	11.7
18.	02.30-02.35	52.2	47.0	53.6	44.6	9.0
	02.35-02.40	50.9	48.6	50.0	45.5	4.5
	02.40-02.45	51.8	48.8	51.8	44.5	7.3
	02.45-02.50	52.4	49.4	52.4	44.6	7.8
	02.50-02.55	51.1	48.2	51.0	44.7	6.3
	02.55-03.00	51.0	49.4	48.9	44.9	4.0
	03.00-03.05	51.4	46.1	52.9	43.3	9.6
	03.05-03.10	51.8	47.8	52.6	44.0	8.6
	03.10-03.15	52.8	47.1	54.4	44.0	10.4
	03.15-03.20	51.7	46.6	53.1	43.8	9.3
	03.20-03.25	51.5	48.2	51.8	43.9	7.9
	03.25-03.30	52.0	49.2	51.8	45.1	6.7
	03.30-03.35	51.7	49.4	50.8	44.5	6.3
	03.35-03.40	50.9	48.3	50.4	43.8	6.6
	03.40-03.45	49.3	47.2	48.1	43.3	4.8
	03.45-03.50	51.0	47.1	51.7	43.0	8.7
	03.50-03.55	50.8	46.6	51.7	42.8	8.9
	03.55-04.00	51.6	45.8	53.3	42.8	10.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

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



TEST REPORT

(16/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านสดตพงษ์ใต้				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/11/23	12-13/11/23	-	12-13/11/23	-
19.	04.00-04.05	52.3	50.0	51.4	44.0	7.4
	04.05-04.10	52.7	51.1	50.6	44.4	6.2
	04.10-04.15	51.9	47.9	52.7	44.3	8.4
	04.15-04.20	50.2	46.1	51.1	42.9	8.2
	04.20-04.25	50.0	50.3	50.0	44.9	5.1
	04.25-04.30	49.8	53.0	49.8	44.0	5.8
	04.30-04.35	50.4	47.4	50.4	43.4	7.0
	04.35-04.40	51.6	48.3	51.9	43.8	8.1
	04.40-04.45	51.1	49.6	48.8	44.8	4.0
	04.45-04.50	48.5	53.8	48.5	45.9	2.6
	04.50-04.55	52.6	54.3	52.6	47.1	5.5
	04.55-05.00	53.3	55.9	53.3	46.7	6.6
20.	05.00-05.05	53.1	50.6	52.5	45.1	7.4
	05.05-05.10	53.4	49.6	54.1	45.7	8.4
	05.10-05.15	53.0	48.5	54.1	45.3	8.8
	05.15-05.20	53.0	49.2	53.7	45.3	8.4
	05.20-05.25	53.4	47.8	55.0	45.0	10.0
	05.25-05.30	53.4	51.1	52.5	46.5	6.0
	05.30-05.35	53.2	49.2	54.0	45.8	8.2
	05.35-05.40	51.7	50.8	47.4	46.0	1.4
	05.40-05.45	51.2	50.4	46.5	46.5	0.0
	05.45-05.50	62.1	49.5	64.9	45.7	19.2
	05.50-05.55	60.4	56.4	61.2	46.1	15.1
	05.55-06.00	57.2	52.3	58.5	46.9	11.6
21.	06.00-07.00	53.0	50.5	49.5	46.5	3.0
22.	07.00-08.00	52.2	49.3	49.1	45.5	3.6
23.	08.00-09.00	51.6	56.2	51.6	52.5	-0.9
24.	09.00-10.00	49.1	55.4	49.1	52.1	-3.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/1-7
 Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
 Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางบาล จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
 Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax (038) 468 016
 Job No. : S660335/Nov

(1/1-3)

ชุมชนบ้านลาดคอกขี้ไต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/11/23					06-07/11/23					06-07/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	56.5	76.2	48.3	37.	13.00	51.8	74.6	48.0	73.	16.00	55.1	58.7	54.3
2.	10.05	49.5	71.7	45.1	38.	13.05	50.0	62.9	47.8	74.	16.05	55.2	57.2	54.4
3.	10.10	50.8	71.6	44.7	39.	13.10	49.8	64.6	47.1	75.	16.10	54.4	55.9	53.9
4.	10.15	52.3	77.3	44.4	40.	13.15	50.3	68.0	47.2	76.	16.15	54.7	59.4	54.0
5.	10.20	53.6	80.0	44.5	41.	13.20	55.1	81.5	46.7	77.	16.20	54.7	56.3	53.9
6.	10.25	52.8	78.2	45.2	42.	13.25	50.0	66.8	46.5	78.	16.25	54.4	55.8	53.6
7.	10.30	52.4	74.1	45.7	43.	13.30	50.7	70.9	46.9	79.	16.30	54.7	57.6	53.9
8.	10.35	52.5	72.9	45.4	44.	13.35	49.6	65.1	47.1	80.	16.35	61.5	65.2	54.1
9.	10.40	59.3	78.1	46.5	45.	13.40	50.5	67.2	46.9	81.	16.40	54.8	61.7	53.8
10.	10.45	60.4	77.4	47.0	46.	13.45	49.6	63.3	47.3	82.	16.45	54.0	59.7	52.1
11.	10.50	57.4	78.0	47.2	47.	13.50	50.3	62.1	47.0	83.	16.50	52.8	63.0	50.8
12.	10.55	58.2	79.0	44.9	48.	13.55	48.9	58.0	47.4	84.	16.55	54.8	66.1	53.2
13.	11.00	54.9	77.4	45.4	49.	14.00	50.4	59.6	48.3	85.	17.00	55.0	59.1	53.9
14.	11.05	48.0	66.4	44.6	50.	14.05	49.0	57.6	47.3	86.	17.05	55.5	58.8	54.5
15.	11.10	48.6	63.9	45.5	51.	14.10	49.3	57.1	47.3	87.	17.10	55.6	57.7	54.5
16.	11.15	49.2	67.5	45.0	52.	14.15	49.9	67.5	46.9	88.	17.15	56.3	61.4	51.2
17.	11.20	46.6	63.9	44.3	53.	14.20	48.2	59.0	46.8	89.	17.20	51.6	57.0	50.0
18.	11.25	47.3	57.7	45.0	54.	14.25	49.7	63.0	46.8	90.	17.25	51.1	62.6	49.8
19.	11.30	47.3	57.2	44.7	55.	14.30	53.8	67.3	46.8	91.	17.30	53.1	67.6	50.6
20.	11.35	54.7	66.1	49.4	56.	14.35	48.6	72.2	46.3	92.	17.35	52.0	73.7	50.4
21.	11.40	52.2	71.9	46.8	57.	14.40	54.0	70.4	47.7	93.	17.40	52.0	69.6	50.5
22.	11.45	50.8	70.2	44.6	58.	14.45	54.8	74.5	47.5	94.	17.45	52.3	61.0	51.0
23.	11.50	46.9	58.6	44.4	59.	14.50	55.2	79.1	47.9	95.	17.50	51.5	59.6	49.9
24.	11.55	47.9	72.9	44.6	60.	14.55	53.7	63.7	50.6	96.	17.55	51.4	54.0	50.2
25.	12.00	50.3	67.8	46.3	61.	15.00	54.6	65.3	52.4	97.	18.00	51.6	54.5	50.3
26.	12.05	55.6	65.5	50.3	62.	15.05	55.7	69.3	54.0	98.	18.05	52.3	55.7	50.9
27.	12.10	59.8	71.9	54.6	63.	15.10	55.7	60.6	53.7	99.	18.10	52.5	55.8	51.5
28.	12.15	54.9	66.6	49.7	64.	15.15	57.7	67.4	53.5	100.	18.15	52.4	57.3	51.5
29.	12.20	54.3	66.3	50.0	65.	15.20	55.0	67.7	52.6	101.	18.20	52.2	61.7	50.9
30.	12.25	60.1	80.7	49.0	66.	15.25	56.1	60.8	52.4	102.	18.25	51.4	56.0	50.3
31.	12.30	58.0	82.0	50.5	67.	15.30	57.8	61.9	54.2	103.	18.30	51.8	60.3	50.4
32.	12.35	55.9	64.7	51.3	68.	15.35	58.4	72.7	52.8	104.	18.35	52.3	59.7	49.0
33.	12.40	56.1	79.3	50.2	69.	15.40	54.4	68.2	52.7	105.	18.40	50.9	54.9	49.9
34.	12.45	56.2	77.5	50.5	70.	15.45	53.5	69.0	52.4	106.	18.45	51.3	62.3	50.0
35.	12.50	56.3	74.5	52.0	71.	15.50	59.8	81.0	52.0	107.	18.50	51.1	63.7	49.9
36.	12.55	56.3	75.4	51.5	72.	15.55	54.3	60.2	52.5	108.	18.55	51.0	53.9	49.8

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(1/2-3)

ชุมชนบ้านสัลดตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/11/23					06-07/11/23					06-07/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	50.8	55.4	49.3	145.	22.00	51.6	54.8	49.0	181.	01.00	49.9	71.9	46.5
110.	19.05	50.7	60.7	48.6	146.	22.05	52.3	55.0	50.3	182.	01.05	49.3	59.6	46.6
111.	19.10	51.1	54.5	49.7	147.	22.10	51.8	54.7	48.9	183.	01.10	50.2	68.9	46.4
112.	19.15	51.7	54.9	50.1	148.	22.15	52.5	55.3	50.8	184.	01.15	54.8	75.2	45.9
113.	19.20	52.1	54.7	50.3	149.	22.20	52.2	54.7	50.5	185.	01.20	46.8	52.6	45.0
114.	19.25	52.1	54.6	50.5	150.	22.25	51.9	54.7	50.0	186.	01.25	49.7	65.1	45.1
115.	19.30	52.6	54.9	51.1	151.	22.30	51.3	54.4	48.6	187.	01.30	48.2	63.8	45.4
116.	19.35	53.4	57.3	51.8	152.	22.35	51.7	54.5	49.5	188.	01.35	48.5	63.5	45.7
117.	19.40	53.7	60.7	51.9	153.	22.40	51.8	54.7	49.8	189.	01.40	49.2	64.6	45.2
118.	19.45	53.0	55.4	51.7	154.	22.45	50.4	63.9	48.2	190.	01.45	47.1	64.7	45.0
119.	19.50	52.7	55.0	51.2	155.	22.50	51.4	65.1	48.2	191.	01.50	46.7	60.3	44.6
120.	19.55	51.1	54.0	49.5	156.	22.55	50.9	63.5	48.6	192.	01.55	48.7	67.8	44.6
121.	20.00	50.7	53.0	49.2	157.	23.00	56.4	74.4	48.6	193.	02.00	49.3	66.3	45.7
122.	20.05	50.6	53.6	48.8	158.	23.05	50.4	58.6	47.3	194.	02.05	51.1	64.4	45.7
123.	20.10	50.1	52.7	48.1	159.	23.10	51.6	60.5	47.5	195.	02.10	50.7	64.6	45.6
124.	20.15	50.6	54.9	48.6	160.	23.15	51.1	68.5	47.3	196.	02.15	48.2	59.1	45.4
125.	20.20	52.6	54.9	50.5	161.	23.20	51.4	66.9	47.3	197.	02.20	48.4	69.8	45.3
126.	20.25	52.7	55.0	50.9	162.	23.25	50.2	60.5	46.8	198.	02.25	52.8	82.5	45.2
127.	20.30	52.7	55.7	51.3	163.	23.30	51.5	60.2	47.6	199.	02.30	52.3	81.6	45.1
128.	20.35	53.3	59.7	51.6	164.	23.35	51.4	73.0	47.6	200.	02.35	49.1	65.3	45.1
129.	20.40	52.7	55.2	50.8	165.	23.40	51.3	60.6	47.9	201.	02.40	48.4	61.6	45.2
130.	20.45	52.7	54.9	51.4	166.	23.45	53.0	64.2	48.7	202.	02.45	46.6	58.0	44.5
131.	20.50	52.9	59.9	51.6	167.	23.50	53.5	69.8	48.1	203.	02.50	49.6	66.3	44.6
132.	20.55	52.8	70.8	50.9	168.	23.55	50.1	62.4	47.3	204.	02.55	47.9	59.8	45.5
133.	21.00	52.6	56.0	51.1	169.	00.00	50.2	62.6	47.0	205.	03.00	47.5	58.7	45.3
134.	21.05	51.7	54.6	49.0	170.	00.05	50.4	62.7	47.8	206.	03.05	47.5	57.2	45.3
135.	21.10	52.6	54.8	51.0	171.	00.10	50.3	61.8	47.4	207.	03.10	47.8	58.4	45.5
136.	21.15	52.4	54.5	50.8	172.	00.15	49.9	57.5	47.3	208.	03.15	48.9	57.6	46.1
137.	21.20	52.3	54.6	50.7	173.	00.20	50.9	61.4	47.9	209.	03.20	48.6	59.9	46.0
138.	21.25	51.7	54.5	49.5	174.	00.25	50.0	63.3	47.9	210.	03.25	47.7	55.2	44.9
139.	21.30	51.1	54.0	48.8	175.	00.30	52.5	75.7	46.9	211.	03.30	49.4	61.0	45.2
140.	21.35	51.0	54.4	48.7	176.	00.35	47.9	62.2	45.9	212.	03.35	48.6	58.2	45.1
141.	21.40	51.5	54.1	49.2	177.	00.40	52.4	68.5	44.7	213.	03.40	51.5	76.9	45.7
142.	21.45	51.7	54.7	49.4	178.	00.45	51.1	64.2	45.5	214.	03.45	48.2	55.6	45.4
143.	21.50	52.0	54.4	49.9	179.	00.50	48.9	60.8	46.4	215.	03.50	51.1	74.6	45.8
144.	21.55	51.9	60.3	49.6	180.	00.55	48.5	63.8	45.4	216.	03.55	48.5	58.1	45.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(1/3-3)

ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		06-07/11/23					06-07/11/23					06-07/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	50.9	63.9	47.5	241.	06.00	54.6	58.6	51.8	265.	08.00	55.6	69.2	50.5
218.	04.05	48.4	66.3	44.9	242.	06.05	54.5	58.2	52.1	266.	08.05	54.9	73.8	48.7
219.	04.10	49.2	72.1	45.1	243.	06.10	54.3	57.6	51.4	267.	08.10	56.6	76.4	45.3
220.	04.15	50.3	63.8	45.6	244.	06.15	54.6	58.3	51.7	268.	08.15	61.5	77.7	46.3
221.	04.20	47.9	55.4	45.0	245.	06.20	55.1	57.9	52.7	269.	08.20	61.4	81.4	47.2
222.	04.25	52.0	54.7	50.2	246.	06.25	54.9	57.7	52.8	270.	08.25	57.9	77.7	44.8
223.	04.30	51.7	60.5	49.4	247.	06.30	54.8	57.6	52.1	271.	08.30	58.5	81.1	47.1
224.	04.35	52.7	55.1	50.8	248.	06.35	55.0	57.7	52.4	272.	08.35	60.8	79.0	47.8
225.	04.40	52.7	57.8	50.3	249.	06.40	55.3	58.1	52.7	273.	08.40	63.0	81.8	45.7
226.	04.45	51.7	57.7	49.3	250.	06.45	55.5	58.4	52.9	274.	08.45	61.2	78.9	45.6
227.	04.50	50.8	54.1	49.0	251.	06.50	55.5	58.1	53.2	275.	08.50	61.2	81.3	44.7
228.	04.55	50.6	55.2	47.8	252.	06.55	55.4	58.0	53.0	276.	08.55	66.1	79.7	46.8
229.	05.00	50.4	53.7	48.1	253.	07.00	55.5	58.1	53.2	277.	09.00	56.4	77.3	45.2
230.	05.05	50.4	56.4	47.5	254.	07.05	55.6	58.9	53.2	278.	09.05	49.2	69.7	46.2
231.	05.10	51.5	55.4	49.3	255.	07.10	55.4	58.2	52.9	279.	09.10	50.0	66.7	46.5
232.	05.15	50.7	54.7	48.7	256.	07.15	55.5	62.4	53.1	280.	09.15	62.3	83.5	48.3
233.	05.20	51.0	56.8	48.8	257.	07.20	55.6	58.1	53.3	281.	09.20	54.0	80.7	44.9
234.	05.25	53.1	57.0	50.0	258.	07.25	55.0	58.6	52.2	282.	09.25	52.4	75.4	44.1
235.	05.30	53.6	57.7	50.3	259.	07.30	53.6	58.8	51.8	283.	09.30	57.8	84.0	45.1
236.	05.35	53.3	57.8	49.6	260.	07.35	54.7	58.4	52.4	284.	09.35	53.0	71.5	43.7
237.	05.40	54.5	60.1	51.0	261.	07.40	54.5	58.4	52.1	285.	09.40	57.9	71.4	43.3
238.	05.45	51.8	58.5	48.8	262.	07.45	55.2	65.6	52.6	286.	09.45	55.5	68.3	42.3
239.	05.50	51.0	54.6	48.8	263.	07.50	53.9	64.1	50.9	287.	09.50	51.0	71.9	42.3
240.	05.55	53.6	57.9	50.3	264.	07.55	54.1	67.8	50.9	288.	09.55	45.3	61.7	42.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

Report No. : 3580/2023/2-7

Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป

Report Date : November 20, 2023

Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

Sampling Date : November 6-13, 2023

ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160

Type of Sample : Sound Level

Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Job No. : S660335/Nov

(2/1-3)

ชุมชนบ้านกุดดงขี้ไต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/11/23					07-08/11/23					07-08/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	44.4	64.1	42.4	37.	13.00	54.2	70.1	48.5	73.	16.00	50.9	57.6	49.6
2.	10.05	46.6	64.1	42.9	38.	13.05	50.1	60.5	48.2	74.	16.05	51.8	62.9	49.4
3.	10.10	45.8	66.2	43.1	39.	13.10	53.0	66.0	50.0	75.	16.10	51.9	57.2	48.9
4.	10.15	45.4	56.8	43.6	40.	13.15	52.0	60.0	49.8	76.	16.15	55.1	62.5	50.1
5.	10.20	45.4	64.2	43.3	41.	13.20	51.1	63.4	49.3	77.	16.20	57.6	60.1	56.0
6.	10.25	45.5	62.0	43.7	42.	13.25	50.7	56.0	49.2	78.	16.25	58.0	62.7	55.4
7.	10.30	46.2	65.4	43.3	43.	13.30	50.0	58.6	48.5	79.	16.30	55.1	59.3	50.2
8.	10.35	46.6	59.1	43.6	44.	13.35	50.9	60.5	48.5	80.	16.35	55.9	58.4	52.6
9.	10.40	45.9	66.1	43.8	45.	13.40	51.3	65.2	48.2	81.	16.40	56.0	59.2	54.0
10.	10.45	45.6	53.7	43.8	46.	13.45	51.9	62.7	48.5	82.	16.45	57.0	59.7	54.3
11.	10.50	48.1	60.4	45.0	47.	13.50	51.3	66.4	49.2	83.	16.50	56.5	69.0	53.3
12.	10.55	48.6	65.3	46.4	48.	13.55	51.1	65.2	48.9	84.	16.55	57.2	64.0	50.5
13.	11.00	48.8	59.6	46.4	49.	14.00	51.6	61.3	48.4	85.	17.00	56.2	63.9	48.9
14.	11.05	47.5	56.6	45.7	50.	14.05	52.0	61.5	49.0	86.	17.05	49.7	53.8	48.9
15.	11.10	47.7	56.5	46.2	51.	14.10	52.6	63.7	48.9	87.	17.10	52.5	57.2	49.5
16.	11.15	48.3	60.9	46.2	52.	14.15	51.0	60.0	47.3	88.	17.15	52.0	55.5	49.2
17.	11.20	47.8	64.6	45.5	53.	14.20	50.3	64.3	46.8	89.	17.20	52.5	56.3	49.8
18.	11.25	48.4	64.6	45.5	54.	14.25	48.8	58.5	46.9	90.	17.25	52.3	60.8	49.9
19.	11.30	46.5	60.9	45.0	55.	14.30	52.2	59.5	49.1	91.	17.30	52.1	57.6	50.2
20.	11.35	46.9	59.5	44.9	56.	14.35	52.6	62.6	50.6	92.	17.35	51.6	56.6	49.5
21.	11.40	46.9	55.8	45.3	57.	14.40	54.7	69.9	52.5	93.	17.40	50.3	55.5	49.3
22.	11.45	47.5	60.2	45.7	58.	14.45	56.3	73.0	54.2	94.	17.45	50.3	56.0	48.9
23.	11.50	56.0	70.2	45.4	59.	14.50	57.2	69.0	55.1	95.	17.50	50.2	57.0	48.8
24.	11.55	48.1	66.8	45.3	60.	14.55	56.2	67.5	53.1	96.	17.55	50.9	58.8	48.7
25.	12.00	47.6	59.7	45.1	61.	15.00	51.9	64.6	49.7	97.	18.00	53.8	59.1	50.1
26.	12.05	52.6	72.8	46.2	62.	15.05	51.3	71.6	48.8	98.	18.05	52.9	57.5	48.6
27.	12.10	49.5	68.2	46.3	63.	15.10	51.0	63.5	48.9	99.	18.10	49.1	53.8	48.2
28.	12.15	48.7	63.1	46.5	64.	15.15	50.4	60.6	48.3	100.	18.15	49.3	57.1	47.9
29.	12.20	48.9	55.3	46.9	65.	15.20	50.2	65.7	48.2	101.	18.20	49.1	55.8	48.0
30.	12.25	50.0	62.9	47.1	66.	15.25	49.5	63.8	48.1	102.	18.25	51.4	56.8	48.7
31.	12.30	51.9	72.2	48.4	67.	15.30	51.1	64.0	48.6	103.	18.30	55.5	58.0	53.8
32.	12.35	51.6	75.9	47.0	68.	15.35	49.5	59.0	48.1	104.	18.35	55.4	60.3	50.7
33.	12.40	48.5	60.4	47.0	69.	15.40	50.4	65.4	48.3	105.	18.40	55.3	58.5	52.3
34.	12.45	49.1	56.0	47.6	70.	15.45	59.2	66.8	48.2	106.	18.45	53.5	57.9	48.9
35.	12.50	56.9	71.1	48.0	71.	15.50	57.5	64.0	50.1	107.	18.50	54.9	58.3	53.0
36.	12.55	56.1	67.7	48.7	72.	15.55	52.4	57.6	50.2	108.	18.55	55.3	58.2	53.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(2/2-3)

ชุมชนบ้านลาดตองงใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/11/23					07-08/11/23					07-08/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	55.3	57.4	52.8	145.	22.00	52.5	56.3	51.2	181.	01.00	49.5	56.0	47.1
110.	19.05	56.1	65.2	54.2	146.	22.05	51.2	56.1	48.9	182.	01.05	52.0	63.6	46.9
111.	19.10	55.4	57.5	53.6	147.	22.10	51.1	56.1	48.9	183.	01.10	49.6	61.7	46.5
112.	19.15	56.0	61.7	53.8	148.	22.15	53.6	56.6	49.0	184.	01.15	49.1	58.5	46.2
113.	19.20	55.3	57.4	53.2	149.	22.20	53.6	56.6	49.0	185.	01.20	49.2	58.0	46.0
114.	19.25	55.3	57.8	53.9	150.	22.25	51.6	56.2	48.4	186.	01.25	48.4	57.4	45.8
115.	19.30	55.4	58.7	53.4	151.	22.30	48.6	54.0	48.0	187.	01.30	50.3	59.8	46.2
116.	19.35	55.5	58.1	54.1	152.	22.35	48.7	53.9	48.0	188.	01.35	50.1	59.9	45.7
117.	19.40	54.4	57.8	51.6	153.	22.40	48.6	53.5	47.9	189.	01.40	52.5	67.2	45.6
118.	19.45	50.9	54.2	49.7	154.	22.45	50.7	54.8	48.1	190.	01.45	49.9	67.0	45.7
119.	19.50	51.0	55.7	49.6	155.	22.50	49.5	55.0	47.6	191.	01.50	49.0	62.3	45.3
120.	19.55	51.4	55.5	49.7	156.	22.55	48.7	59.3	48.0	192.	01.55	48.6	65.2	45.6
121.	20.00	50.7	54.8	49.7	157.	23.00	50.2	55.5	48.5	193.	02.00	49.9	70.2	45.7
122.	20.05	51.8	62.1	49.8	158.	23.05	52.5	55.0	48.4	194.	02.05	47.7	57.2	45.0
123.	20.10	51.4	56.5	50.1	159.	23.10	52.3	55.1	48.4	195.	02.10	46.7	59.9	44.9
124.	20.15	50.8	54.6	49.7	160.	23.15	52.0	56.2	48.5	196.	02.15	48.8	70.3	45.6
125.	20.20	51.0	56.5	49.9	161.	23.20	53.2	60.1	48.5	197.	02.20	48.6	65.3	45.8
126.	20.25	50.8	55.6	49.7	162.	23.25	53.1	56.1	48.7	198.	02.25	48.5	64.5	45.7
127.	20.30	50.7	58.3	49.2	163.	23.30	52.5	56.0	48.0	199.	02.30	47.4	57.0	45.3
128.	20.35	50.3	57.7	48.6	164.	23.35	48.5	54.6	47.8	200.	02.35	49.1	65.2	45.7
129.	20.40	52.9	56.5	49.0	165.	23.40	48.7	53.4	48.0	201.	02.40	48.8	60.4	44.6
130.	20.45	54.2	57.4	49.6	166.	23.45	48.7	53.7	48.1	202.	02.45	50.1	73.9	44.7
131.	20.50	55.4	57.3	52.3	167.	23.50	50.0	53.7	49.3	203.	02.50	49.1	61.6	44.7
132.	20.55	56.2	58.1	54.3	168.	23.55	50.9	53.3	50.1	204.	02.55	47.5	68.4	43.9
133.	21.00	56.2	60.4	54.6	169.	00.00	50.7	55.3	49.3	205.	03.00	50.5	64.7	44.4
134.	21.05	54.6	56.8	51.0	170.	00.05	50.1	51.4	49.2	206.	03.05	47.0	58.9	43.0
135.	21.10	52.0	55.7	50.8	171.	00.10	49.8	58.2	47.5	207.	03.10	49.5	63.0	44.0
136.	21.15	52.4	57.6	51.1	172.	00.15	50.5	55.7	46.5	208.	03.15	49.0	60.5	44.6
137.	21.20	52.1	54.6	51.2	173.	00.20	51.3	56.3	46.9	209.	03.20	50.6	66.2	44.8
138.	21.25	51.7	55.3	49.5	174.	00.25	52.5	56.5	47.3	210.	03.25	49.2	66.3	44.4
139.	21.30	50.3	54.2	48.9	175.	00.30	52.0	57.0	47.0	211.	03.30	52.2	69.3	45.5
140.	21.35	51.6	55.1	50.7	176.	00.35	53.5	56.8	47.2	212.	03.35	48.4	66.0	44.6
141.	21.40	51.7	70.4	50.5	177.	00.40	53.3	56.7	47.3	213.	03.40	46.9	60.0	44.6
142.	21.45	51.8	55.0	51.0	178.	00.45	49.6	56.1	47.0	214.	03.45	49.2	68.5	44.7
143.	21.50	52.2	56.6	51.3	179.	00.50	48.5	56.8	47.2	215.	03.50	48.2	68.3	45.3
144.	21.55	52.5	56.2	51.6	180.	00.55	48.7	55.8	47.3	216.	03.55	48.0	57.6	45.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(2/3-3)

ชุมชนบ้านลาดพวงใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		07-08/11/23					07-08/11/23					07-08/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	47.8	60.2	45.7	241.	06.00	53.9	57.3	51.4	265.	08.00	49.2	62.2	47.1
218.	04.05	50.2	54.5	48.3	242.	06.05	52.7	60.2	49.6	266.	08.05	49.6	65.3	47.2
219.	04.10	50.9	54.8	50.2	243.	06.10	51.5	71.9	46.4	267.	08.10	50.2	68.1	46.2
220.	04.15	51.0	54.9	50.2	244.	06.15	50.9	67.7	46.0	268.	08.15	47.3	59.2	45.7
221.	04.20	51.7	55.7	50.4	245.	06.20	57.5	69.1	45.9	269.	08.20	47.8	71.3	45.5
222.	04.25	51.5	55.7	48.4	246.	06.25	55.1	71.2	46.3	270.	08.25	49.0	72.4	44.6
223.	04.30	51.9	55.9	50.2	247.	06.30	53.9	78.3	47.3	271.	08.30	49.2	70.9	45.0
224.	04.35	51.6	56.0	49.8	248.	06.35	53.1	67.3	46.7	272.	08.35	53.8	68.2	48.0
225.	04.40	51.9	55.8	50.0	249.	06.40	50.6	71.2	46.3	273.	08.40	50.3	62.2	47.4
226.	04.45	51.9	56.1	50.0	250.	06.45	47.4	57.6	45.4	274.	08.45	48.8	63.3	47.1
227.	04.50	52.6	56.7	50.1	251.	06.50	47.0	60.2	45.2	275.	08.50	49.5	60.5	47.3
228.	04.55	53.4	56.3	50.9	252.	06.55	47.5	56.3	46.1	276.	08.55	48.3	57.7	46.6
229.	05.00	53.9	56.3	51.1	253.	07.00	49.1	63.6	45.7	277.	09.00	48.4	58.3	46.3
230.	05.05	53.9	56.7	51.4	254.	07.05	47.2	55.5	45.2	278.	09.05	50.4	63.4	48.3
231.	05.10	53.9	56.6	51.2	255.	07.10	48.1	67.9	45.8	279.	09.10	50.8	66.5	48.4
232.	05.15	52.8	56.6	51.1	256.	07.15	46.9	59.7	45.1	280.	09.15	51.4	69.3	47.4
233.	05.20	52.1	56.6	51.1	257.	07.20	52.7	67.0	45.7	281.	09.20	48.5	60.4	46.9
234.	05.25	52.8	56.2	51.3	258.	07.25	52.3	67.4	46.3	282.	09.25	47.2	59.9	44.9
235.	05.30	53.1	56.6	51.4	259.	07.30	52.6	67.0	46.8	283.	09.30	48.5	63.3	45.7
236.	05.35	53.4	60.2	51.4	260.	07.35	49.1	61.0	46.2	284.	09.35	49.6	63.9	45.8
237.	05.40	53.5	57.3	51.4	261.	07.40	47.6	62.1	45.9	285.	09.40	47.8	63.0	44.6
238.	05.45	53.6	57.3	51.5	262.	07.45	48.3	59.3	46.1	286.	09.45	49.1	67.4	44.7
239.	05.50	53.8	57.5	51.5	263.	07.50	47.1	56.5	45.4	287.	09.50	48.3	62.0	45.3
240.	05.55	53.9	57.3	51.6	264.	07.55	47.2	57.1	45.1	288.	09.55	47.7	62.9	44.9

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/3-7
 Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
 Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
 ตำบลบ้านเก่า อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
 Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
 Job No. : S660335/Nov

(3/1-3)

ชุมชนบ้านสัคตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/11/23					08-09/11/23					08-09/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	46.8	58.4	44.7	37.	13.00	46.7	59.4	44.1	73.	16.00	51.3	63.5	47.6
2.	10.05	47.7	56.2	45.1	38.	13.05	46.8	58.1	44.8	74.	16.05	50.7	66.5	47.6
3.	10.10	47.8	65.8	45.2	39.	13.10	46.2	55.0	44.4	75.	16.10	51.6	75.7	47.8
4.	10.15	48.1	56.4	45.6	40.	13.15	47.0	72.9	44.3	76.	16.15	48.8	57.9	47.2
5.	10.20	48.7	59.6	45.2	41.	13.20	45.7	56.9	44.2	77.	16.20	50.4	70.2	47.4
6.	10.25	47.0	65.2	44.0	42.	13.25	45.6	56.0	44.2	78.	16.25	49.6	61.5	47.4
7.	10.30	53.5	74.5	45.0	43.	13.30	46.8	63.2	44.8	79.	16.30	49.6	58.2	47.7
8.	10.35	48.0	64.2	45.0	44.	13.35	48.7	67.6	45.5	80.	16.35	50.4	71.3	48.0
9.	10.40	59.0	68.2	49.6	45.	13.40	48.0	54.9	46.0	81.	16.40	52.5	67.5	49.5
10.	10.45	61.6	72.9	55.6	46.	13.45	47.8	54.9	46.4	82.	16.45	51.5	58.2	49.5
11.	10.50	53.7	64.7	48.7	47.	13.50	48.2	58.3	46.7	83.	16.50	54.1	65.2	50.0
12.	10.55	52.2	64.4	47.5	48.	13.55	48.4	55.5	47.2	84.	16.55	51.7	59.9	49.7
13.	11.00	49.1	64.0	46.8	49.	14.00	50.5	61.2	47.4	85.	17.00	52.6	58.7	50.2
14.	11.05	49.6	60.9	46.9	50.	14.05	50.7	67.3	46.9	86.	17.05	51.7	58.8	49.2
15.	11.10	49.4	62.6	46.4	51.	14.10	50.4	69.0	46.6	87.	17.10	50.6	59.3	49.0
16.	11.15	50.1	63.8	46.0	52.	14.15	58.9	75.8	47.4	88.	17.15	51.0	62.6	48.7
17.	11.20	50.3	67.2	46.5	53.	14.20	48.3	62.5	46.8	89.	17.20	51.2	67.6	49.2
18.	11.25	49.9	64.7	46.6	54.	14.25	54.5	73.9	47.0	90.	17.25	51.3	59.5	49.4
19.	11.30	49.7	62.6	47.0	55.	14.30	49.9	67.4	46.8	91.	17.30	53.3	70.3	48.9
20.	11.35	50.2	67.5	47.2	56.	14.35	49.9	66.2	46.8	92.	17.35	49.7	61.8	48.0
21.	11.40	49.1	62.6	46.2	57.	14.40	48.2	53.4	47.1	93.	17.40	49.9	68.7	47.6
22.	11.45	49.0	60.0	46.1	58.	14.45	48.2	59.0	46.8	94.	17.45	49.8	61.1	47.9
23.	11.50	49.4	64.9	47.0	59.	14.50	49.9	69.0	47.1	95.	17.50	52.6	64.0	48.9
24.	11.55	53.5	65.4	49.8	60.	14.55	48.7	58.2	47.1	96.	17.55	49.8	65.2	48.0
25.	12.00	48.6	73.9	45.9	61.	15.00	51.4	67.4	47.4	97.	18.00	50.0	61.2	48.1
26.	12.05	46.7	52.4	45.7	62.	15.05	47.8	56.8	46.3	98.	18.05	50.8	63.8	47.9
27.	12.10	46.7	52.4	45.2	63.	15.10	47.9	53.3	46.5	99.	18.10	49.2	55.7	47.6
28.	12.15	46.8	55.8	45.2	64.	15.15	53.9	67.5	46.6	100.	18.15	52.6	67.2	49.4
29.	12.20	46.8	54.6	45.0	65.	15.20	48.0	56.5	46.3	101.	18.20	52.2	56.7	49.8
30.	12.25	47.2	60.5	45.2	66.	15.25	49.0	61.8	46.1	102.	18.25	53.4	60.6	49.9
31.	12.30	45.9	60.6	44.4	67.	15.30	49.9	65.0	45.1	103.	18.30	57.2	65.3	49.2
32.	12.35	46.7	61.3	43.7	68.	15.35	49.5	74.2	45.8	104.	18.35	54.8	58.3	52.9
33.	12.40	49.3	76.0	43.3	69.	15.40	48.0	57.6	46.3	105.	18.40	54.5	59.5	52.3
34.	12.45	45.3	60.9	43.3	70.	15.45	48.7	62.9	46.2	106.	18.45	58.9	63.8	54.5
35.	12.50	46.8	62.5	43.5	71.	15.50	48.4	57.3	46.8	107.	18.50	56.2	62.7	54.6
36.	12.55	46.3	57.1	43.8	72.	15.55	50.4	62.4	47.0	108.	18.55	55.3	59.0	54.0

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(3/2-3)

ชุมชนบ้านสัลดพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/11/23					08-09/11/23					08-09/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	56.1	61.6	53.9	145.	22.00	55.4	57.8	54.0	181.	01.00	51.3	56.4	49.7
110.	19.05	55.0	60.3	50.9	146.	22.05	56.0	60.3	54.7	182.	01.05	52.7	55.4	50.1
111.	19.10	57.1	65.6	55.0	147.	22.10	57.1	66.0	55.7	183.	01.10	52.2	55.2	50.4
112.	19.15	59.5	65.1	54.5	148.	22.15	55.7	61.9	54.0	184.	01.15	51.7	53.9	50.5
113.	19.20	56.4	60.2	54.0	149.	22.20	55.6	59.0	53.7	185.	01.20	51.3	54.3	49.7
114.	19.25	55.7	57.8	54.5	150.	22.25	56.1	58.0	55.1	186.	01.25	50.9	53.1	49.7
115.	19.30	55.1	57.3	54.1	151.	22.30	55.5	58.1	52.9	187.	01.30	50.1	54.7	48.9
116.	19.35	55.5	58.7	54.5	152.	22.35	54.3	57.4	52.2	188.	01.35	49.8	53.6	48.6
117.	19.40	55.5	57.8	54.4	153.	22.40	54.7	57.4	52.9	189.	01.40	50.0	53.8	48.7
118.	19.45	55.6	59.5	54.2	154.	22.45	54.3	57.0	49.8	190.	01.45	49.9	53.6	48.9
119.	19.50	56.1	58.5	54.6	155.	22.50	54.9	57.5	53.2	191.	01.50	49.7	52.7	48.7
120.	19.55	55.6	63.7	54.1	156.	22.55	54.6	57.6	53.0	192.	01.55	50.8	67.9	48.5
121.	20.00	56.5	59.0	55.1	157.	23.00	54.3	57.0	50.9	193.	02.00	49.8	55.0	48.5
122.	20.05	56.1	58.5	54.9	158.	23.05	54.5	57.0	51.4	194.	02.05	48.7	50.6	48.1
123.	20.10	57.3	67.0	55.6	159.	23.10	52.9	66.1	51.0	195.	02.10	48.5	51.2	47.9
124.	20.15	56.7	59.6	55.7	160.	23.15	52.4	57.5	49.7	196.	02.15	49.1	51.7	48.5
125.	20.20	56.7	58.4	55.7	161.	23.20	53.2	58.1	49.6	197.	02.20	50.3	52.3	49.7
126.	20.25	55.7	57.9	54.3	162.	23.25	54.1	56.5	50.0	198.	02.25	51.1	52.5	49.8
127.	20.30	55.2	58.7	53.3	163.	23.30	52.5	56.0	48.4	199.	02.30	50.7	53.5	49.5
128.	20.35	55.8	62.7	54.2	164.	23.35	53.6	58.7	49.2	200.	02.35	52.8	57.6	49.6
129.	20.40	55.2	60.5	54.0	165.	23.40	52.9	58.0	50.5	201.	02.40	50.9	56.3	49.3
130.	20.45	54.5	57.0	53.5	166.	23.45	53.0	61.9	51.1	202.	02.45	52.3	55.1	51.2
131.	20.50	54.6	57.2	53.5	167.	23.50	54.1	57.1	50.3	203.	02.50	53.1	56.5	52.3
132.	20.55	54.1	58.7	51.1	168.	23.55	54.2	57.7	51.1	204.	02.55	53.7	57.3	52.9
133.	21.00	55.9	57.9	53.3	169.	00.00	53.4	57.5	51.4	205.	03.00	51.2	57.1	50.1
134.	21.05	55.7	61.5	53.0	170.	00.05	52.4	60.9	50.6	206.	03.05	52.5	57.3	51.7
135.	21.10	55.9	63.2	54.7	171.	00.10	52.0	66.5	49.8	207.	03.10	52.1	57.8	51.1
136.	21.15	55.8	59.4	54.6	172.	00.15	51.1	56.8	50.6	208.	03.15	51.7	67.7	50.0
137.	21.20	55.8	61.4	54.8	173.	00.20	52.5	56.5	48.6	209.	03.20	52.6	57.3	51.6
138.	21.25	56.6	58.7	55.8	174.	00.25	52.0	56.8	49.2	210.	03.25	52.4	56.6	51.6
139.	21.30	56.1	58.0	54.6	175.	00.30	51.2	55.9	48.8	211.	03.30	52.2	55.1	51.5
140.	21.35	54.2	56.3	51.0	176.	00.35	50.0	58.1	48.7	212.	03.35	52.6	57.2	51.8
141.	21.40	55.0	57.1	52.6	177.	00.40	53.2	56.8	49.6	213.	03.40	51.6	55.6	50.4
142.	21.45	55.1	56.8	54.0	178.	00.45	53.0	57.0	50.1	214.	03.45	50.8	56.7	49.7
143.	21.50	55.1	57.0	53.9	179.	00.50	52.6	60.1	49.9	215.	03.50	51.0	57.2	48.8
144.	21.55	55.3	58.8	54.0	180.	00.55	52.6	56.4	49.6	216.	03.55	49.3	55.4	48.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(3/3-3)

ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		08-09/11/23					08-09/11/23					08-09/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	50.3	56.3	48.4	241.	06.00	54.2	64.2	48.7	265.	08.00	51.5	61.6	46.0
218.	04.05	50.7	56.2	47.8	242.	06.05	54.3	59.9	50.3	266.	08.05	51.4	63.8	46.6
219.	04.10	52.4	59.5	48.4	243.	06.10	53.9	60.1	48.7	267.	08.10	50.7	57.6	47.0
220.	04.15	51.3	56.4	48.2	244.	06.15	54.2	64.5	49.0	268.	08.15	49.5	62.0	46.6
221.	04.20	50.5	56.5	48.4	245.	06.20	54.4	63.2	49.9	269.	08.20	49.2	65.6	46.8
222.	04.25	51.5	56.8	48.4	246.	06.25	55.0	69.1	49.3	270.	08.25	49.8	58.5	46.2
223.	04.30	51.9	59.9	48.1	247.	06.30	54.4	64.6	49.2	271.	08.30	50.9	60.1	46.8
224.	04.35	52.2	57.2	48.1	248.	06.35	54.4	64.5	49.8	272.	08.35	50.9	67.4	46.4
225.	04.40	53.2	57.0	48.3	249.	06.40	53.9	60.1	49.0	273.	08.40	49.5	66.0	46.5
226.	04.45	54.1	57.4	48.6	250.	06.45	54.2	61.4	49.5	274.	08.45	50.9	64.7	46.0
227.	04.50	54.2	58.6	48.8	251.	06.50	53.9	63.4	49.0	275.	08.50	55.4	82.4	46.1
228.	04.55	54.1	57.4	48.6	252.	06.55	54.2	62.4	48.7	276.	08.55	50.2	65.2	46.3
229.	05.00	53.4	57.1	47.9	253.	07.00	53.3	58.1	48.4	277.	09.00	51.2	67.2	46.1
230.	05.05	52.8	56.7	47.5	254.	07.05	53.6	59.8	48.4	278.	09.05	50.1	65.1	46.0
231.	05.10	53.6	56.7	48.2	255.	07.10	54.1	72.8	48.7	279.	09.10	52.4	65.2	46.8
232.	05.15	53.9	57.5	48.3	256.	07.15	53.5	67.8	48.4	280.	09.15	49.3	58.9	46.9
233.	05.20	53.5	57.5	47.6	257.	07.20	54.4	74.1	48.3	281.	09.20	60.6	72.8	47.2
234.	05.25	53.9	56.6	47.6	258.	07.25	55.0	65.0	48.4	282.	09.25	57.5	70.4	48.6
235.	05.30	54.2	57.4	48.1	259.	07.30	54.2	64.3	47.9	283.	09.30	50.0	58.5	47.7
236.	05.35	54.2	56.5	47.8	260.	07.35	52.6	60.5	47.9	284.	09.35	49.3	59.2	47.0
237.	05.40	53.9	56.4	47.8	261.	07.40	52.0	59.5	47.2	285.	09.40	49.3	59.2	47.0
238.	05.45	53.8	58.9	47.9	262.	07.45	52.0	61.0	47.2	286.	09.45	49.6	58.4	47.2
239.	05.50	54.5	57.8	51.1	263.	07.50	51.5	60.1	46.8	287.	09.50	49.0	57.6	46.7
240.	05.55	54.7	59.3	50.5	264.	07.55	53.7	78.1	47.0	288.	09.55	48.8	62.1	46.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทึบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/4-7
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 6-13, 2023
Type of Sample : Sound Level

(4/1-3)

ชุมชนบ้านสัดคพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		09-10/11/23					09-10/11/23					09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	49.2	60.7	46.1	37.	13.00	48.8	60.2	46.2	73.	16.00	57.1	70.5	49.6
2.	10.05	49.7	55.7	46.6	38.	13.05	48.6	57.1	46.3	74.	16.05	55.1	66.2	48.1
3.	10.10	51.1	65.6	47.0	39.	13.10	49.8	63.0	46.8	75.	16.10	52.6	63.2	49.2
4.	10.15	53.3	69.5	47.2	40.	13.15	51.0	66.0	47.3	76.	16.15	52.7	62.5	49.4
5.	10.20	50.6	65.6	47.3	41.	13.20	52.7	64.5	47.9	77.	16.20	53.9	62.0	49.2
6.	10.25	52.6	62.5	48.2	42.	13.25	53.4	63.1	48.9	78.	16.25	53.5	60.9	49.0
7.	10.30	54.3	61.2	49.0	43.	13.30	54.9	63.6	49.1	79.	16.30	56.2	75.5	50.7
8.	10.35	53.9	63.0	48.6	44.	13.35	52.4	61.2	48.5	80.	16.35	55.4	63.5	50.9
9.	10.40	53.0	61.4	48.9	45.	13.40	51.6	64.5	47.9	81.	16.40	54.2	70.6	49.8
10.	10.45	52.6	61.4	48.6	46.	13.45	50.0	57.6	48.3	82.	16.45	54.2	65.8	50.1
11.	10.50	51.2	66.2	48.2	47.	13.50	49.7	57.4	47.7	83.	16.50	57.3	65.4	50.8
12.	10.55	54.3	64.9	49.1	48.	13.55	52.0	59.8	47.7	84.	16.55	54.3	65.0	50.0
13.	11.00	54.9	64.2	49.1	49.	14.00	52.1	60.1	47.7	85.	17.00	53.2	64.9	49.5
14.	11.05	55.2	64.8	49.1	50.	14.05	49.0	59.1	47.1	86.	17.05	55.9	68.4	48.5
15.	11.10	55.6	67.4	49.4	51.	14.10	54.2	68.3	48.3	87.	17.10	54.6	66.8	47.7
16.	11.15	54.4	66.7	49.0	52.	14.15	55.8	79.4	49.4	88.	17.15	48.8	55.8	47.4
17.	11.20	54.1	65.3	48.9	53.	14.20	54.1	67.5	48.7	89.	17.20	49.0	55.1	47.2
18.	11.25	54.0	65.1	49.5	54.	14.25	54.7	63.3	49.5	90.	17.25	48.9	60.1	46.4
19.	11.30	55.9	71.3	48.9	55.	14.30	52.2	59.9	48.7	91.	17.30	50.0	59.5	47.5
20.	11.35	55.8	66.4	49.7	56.	14.35	53.9	62.4	48.3	92.	17.35	49.0	58.3	46.7
21.	11.40	57.3	67.8	49.6	57.	14.40	53.0	63.6	48.9	93.	17.40	49.2	54.8	47.7
22.	11.45	51.5	67.6	47.9	58.	14.45	54.5	65.1	48.7	94.	17.45	48.6	59.0	46.8
23.	11.50	49.9	62.3	46.9	59.	14.50	49.3	55.6	47.1	95.	17.50	47.9	63.1	46.6
24.	11.55	51.3	71.1	46.7	60.	14.55	49.0	62.8	46.6	96.	17.55	51.9	58.5	48.9
25.	12.00	55.4	71.9	47.2	61.	15.00	49.7	63.6	46.2	97.	18.00	53.8	59.1	47.2
26.	12.05	49.6	62.6	47.2	62.	15.05	54.5	64.8	47.0	98.	18.05	57.2	60.5	51.5
27.	12.10	49.4	58.8	47.3	63.	15.10	52.0	63.8	48.1	99.	18.10	56.8	59.1	55.3
28.	12.15	48.5	59.4	46.8	64.	15.15	55.5	64.6	49.0	100.	18.15	56.9	60.1	55.3
29.	12.20	47.5	55.6	45.8	65.	15.20	51.8	61.3	48.8	101.	18.20	57.4	60.0	56.0
30.	12.25	47.1	55.8	45.6	66.	15.25	54.0	62.6	48.9	102.	18.25	58.1	64.7	56.6
31.	12.30	47.6	63.2	45.8	67.	15.30	53.6	64.4	48.4	103.	18.30	59.6	63.3	57.1
32.	12.35	48.2	67.7	45.6	68.	15.35	54.5	64.0	48.5	104.	18.35	61.6	67.5	57.5
33.	12.40	48.7	67.7	45.5	69.	15.40	54.5	68.2	48.7	105.	18.40	60.8	65.6	57.1
34.	12.45	54.2	66.5	45.3	70.	15.45	56.3	70.1	47.5	106.	18.45	59.0	63.0	57.4
35.	12.50	46.6	53.5	45.4	71.	15.50	56.9	71.6	49.4	107.	18.50	58.9	63.1	57.8
36.	12.55	51.5	77.4	45.7	72.	15.55	54.7	66.5	49.6	108.	18.55	59.3	62.3	58.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(4/2-3)

ชุมชนบ้านลัดดงขี้เฒ่า														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		09-10/11/23					09-10/11/23					09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	59.7	63.1	57.8	145.	22.00	57.3	58.9	56.1	181.	01.00	52.6	55.7	51.8
110.	19.05	58.8	61.0	57.0	146.	22.05	56.9	58.7	55.0	182.	01.05	53.0	55.5	52.3
111.	19.10	59.2	61.7	57.0	147.	22.10	56.3	58.2	55.0	183.	01.10	53.0	54.7	52.5
112.	19.15	59.9	63.2	57.4	148.	22.15	56.5	58.1	55.5	184.	01.15	52.9	53.9	52.3
113.	19.20	59.8	63.2	57.0	149.	22.20	55.6	59.5	52.7	185.	01.20	52.5	53.8	51.8
114.	19.25	57.9	60.0	56.4	150.	22.25	57.1	62.9	54.3	186.	01.25	52.5	54.6	51.8
115.	19.30	57.5	59.3	56.2	151.	22.30	57.3	59.2	55.2	187.	01.30	52.3	53.5	51.6
116.	19.35	57.4	59.3	56.0	152.	22.35	57.5	60.1	54.9	188.	01.35	53.0	55.3	51.7
117.	19.40	57.3	60.4	55.8	153.	22.40	57.6	60.4	53.3	189.	01.40	52.7	55.6	51.8
118.	19.45	60.4	65.1	54.7	154.	22.45	53.8	58.5	52.2	190.	01.45	52.3	54.3	51.7
119.	19.50	57.8	60.3	56.2	155.	22.50	56.6	58.9	52.9	191.	01.50	52.7	63.9	51.9
120.	19.55	59.3	63.1	57.1	156.	22.55	54.9	58.7	52.0	192.	01.55	52.3	56.5	51.4
121.	20.00	57.8	62.9	54.3	157.	23.00	55.9	63.7	52.6	193.	02.00	52.3	55.8	51.6
122.	20.05	59.1	63.0	56.7	158.	23.05	55.7	59.4	51.8	194.	02.05	52.1	58.9	51.6
123.	20.10	56.3	62.1	54.4	159.	23.10	54.3	58.1	51.3	195.	02.10	52.0	54.6	51.4
124.	20.15	56.0	58.9	52.3	160.	23.15	54.5	57.9	50.9	196.	02.15	52.0	55.1	51.2
125.	20.20	56.2	58.6	53.5	161.	23.20	56.3	59.7	52.9	197.	02.20	52.1	55.6	51.5
126.	20.25	56.7	58.7	55.3	162.	23.25	55.6	59.1	51.1	198.	02.25	51.8	53.7	51.2
127.	20.30	57.4	59.5	55.7	163.	23.30	54.7	58.7	49.9	199.	02.30	51.9	54.8	51.3
128.	20.35	57.6	59.5	56.2	164.	23.35	54.6	58.2	49.6	200.	02.35	51.8	59.0	50.9
129.	20.40	57.1	60.5	55.5	165.	23.40	54.8	58.2	50.0	201.	02.40	51.7	54.7	51.1
130.	20.45	56.0	58.9	53.6	166.	23.45	55.2	58.8	51.1	202.	02.45	52.1	54.3	51.0
131.	20.50	56.4	60.2	54.7	167.	23.50	51.5	54.1	50.7	203.	02.50	52.0	55.3	51.0
132.	20.55	56.3	59.0	54.7	168.	23.55	51.7	53.1	51.1	204.	02.55	52.1	54.4	51.4
133.	21.00	56.8	64.5	55.3	169.	00.00	52.5	54.2	51.4	205.	03.00	51.8	53.8	51.1
134.	21.05	56.0	58.1	52.2	170.	00.05	52.1	54.7	50.9	206.	03.05	51.8	60.4	50.9
135.	21.10	56.0	58.6	54.2	171.	00.10	53.2	57.6	52.4	207.	03.10	51.7	54.0	51.0
136.	21.15	55.3	57.9	50.8	172.	00.15	53.5	55.1	52.5	208.	03.15	51.5	53.5	50.9
137.	21.20	55.6	58.4	51.6	173.	00.20	53.5	56.4	52.5	209.	03.20	51.5	53.9	50.9
138.	21.25	56.5	64.3	53.5	174.	00.25	52.6	54.2	52.0	210.	03.25	51.5	53.3	50.7
139.	21.30	56.3	58.3	53.0	175.	00.30	52.6	63.1	51.8	211.	03.30	51.2	54.1	50.5
140.	21.35	56.5	58.3	55.2	176.	00.35	52.5	55.0	51.6	212.	03.35	51.1	54.1	50.4
141.	21.40	56.9	63.4	55.5	177.	00.40	53.3	57.2	52.5	213.	03.40	51.7	54.0	50.9
142.	21.45	56.0	58.4	53.1	178.	00.45	52.5	53.9	51.8	214.	03.45	51.5	54.0	50.7
143.	21.50	56.2	59.3	53.0	179.	00.50	52.2	53.8	51.7	215.	03.50	51.7	54.9	50.9
144.	21.55	56.7	58.3	55.4	180.	00.55	52.5	53.6	51.9	216.	03.55	51.9	59.4	50.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(4/3-3)

ชุมชนบ้านลาดพวงใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		09-10/11/23					09-10/11/23					09-10/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	51.8	54.2	50.9	241.	06.00	55.1	65.2	51.7	265.	08.00	51.2	61.5	47.1
218.	04.05	52.2	56.4	51.1	242.	06.05	54.9	67.7	52.0	266.	08.05	50.2	62.6	45.9
219.	04.10	52.2	56.4	51.1	243.	06.10	52.8	59.8	47.9	267.	08.10	52.1	74.5	47.1
220.	04.15	52.0	55.7	51.0	244.	06.15	49.7	66.7	47.3	268.	08.15	52.0	73.4	47.4
221.	04.20	50.4	55.3	48.9	245.	06.20	50.1	61.1	46.8	269.	08.20	54.4	72.8	47.8
222.	04.25	51.5	55.7	49.2	246.	06.25	50.7	62.2	47.3	270.	08.25	54.3	73.0	47.2
223.	04.30	52.6	55.8	49.0	247.	06.30	49.8	64.0	47.0	271.	08.30	58.1	71.8	47.5
224.	04.35	53.0	56.4	50.1	248.	06.35	52.0	64.5	46.8	272.	08.35	58.2	72.3	47.4
225.	04.40	53.5	55.9	51.0	249.	06.40	54.1	71.7	46.6	273.	08.40	57.1	71.2	47.7
226.	04.45	53.5	56.8	51.0	250.	06.45	51.6	69.7	46.5	274.	08.45	56.0	70.7	48.1
227.	04.50	52.0	56.1	48.0	251.	06.50	50.9	63.8	47.3	275.	08.50	49.1	58.5	47.6
228.	04.55	51.1	58.8	47.5	252.	06.55	50.8	69.6	47.3	276.	08.55	51.3	65.8	47.7
229.	05.00	51.3	58.5	47.3	253.	07.00	50.2	59.9	47.9	277.	09.00	52.3	64.4	47.7
230.	05.05	52.5	58.5	47.2	254.	07.05	51.5	65.8	47.9	278.	09.05	52.6	64.6	48.6
231.	05.10	55.5	59.0	49.9	255.	07.10	53.3	64.1	47.2	279.	09.10	57.0	72.2	48.6
232.	05.15	56.1	59.1	50.9	256.	07.15	52.0	62.7	46.7	280.	09.15	55.8	70.2	48.9
233.	05.20	56.5	59.3	51.5	257.	07.20	50.8	65.3	46.9	281.	09.20	56.9	77.3	49.8
234.	05.25	56.8	63.2	51.8	258.	07.25	52.4	72.0	46.1	282.	09.25	51.3	62.4	49.6
235.	05.30	56.5	63.9	51.2	259.	07.30	51.7	67.1	46.7	283.	09.30	52.5	65.7	49.6
236.	05.35	54.9	61.1	47.5	260.	07.35	51.1	59.8	45.6	284.	09.35	50.8	60.8	48.9
237.	05.40	52.2	61.2	47.2	261.	07.40	51.1	59.7	46.2	285.	09.40	51.9	72.2	48.9
238.	05.45	54.5	63.7	50.0	262.	07.45	51.4	62.4	47.0	286.	09.45	54.7	65.7	50.5
239.	05.50	54.8	62.6	49.3	263.	07.50	50.2	61.9	46.4	287.	09.50	54.7	66.5	51.7
240.	05.55	53.7	63.1	47.4	264.	07.55	50.3	61.0	46.1	288.	09.55	54.8	69.4	51.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/5-7
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

(5/1-3)

ชุมชนบ้านลาดตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		10-11/11/23					10-11/11/23					10-11/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	53.2	60.2	50.7	37.	13.00	57.5	66.5	53.9	73.	16.00	54.7	63.1	52.1
2.	10.05	53.5	61.2	51.8	38.	13.05	55.2	64.1	51.2	74.	16.05	53.8	63.1	52.1
3.	10.10	53.4	59.6	51.7	39.	13.10	55.4	64.5	51.2	75.	16.10	52.9	65.8	49.9
4.	10.15	55.1	63.8	53.1	40.	13.15	54.2	63.9	49.4	76.	16.15	51.8	64.2	48.1
5.	10.20	56.4	68.6	54.2	41.	13.20	53.1	62.9	48.4	77.	16.20	51.4	62.3	47.3
6.	10.25	59.0	66.1	54.2	42.	13.25	54.7	65.2	49.3	78.	16.25	51.9	62.4	47.5
7.	10.30	57.4	65.0	54.7	43.	13.30	55.2	62.8	48.9	79.	16.30	50.9	61.1	47.7
8.	10.35	60.0	66.6	50.1	44.	13.35	52.8	62.5	48.3	80.	16.35	50.9	65.6	48.1
9.	10.40	50.7	73.8	48.4	45.	13.40	53.1	67.2	49.0	81.	16.40	51.5	63.3	48.2
10.	10.45	49.9	61.0	48.2	46.	13.45	55.4	69.2	50.3	82.	16.45	51.7	66.0	48.4
11.	10.50	50.2	55.7	48.4	47.	13.50	54.6	65.1	49.5	83.	16.50	53.0	71.9	48.8
12.	10.55	50.2	61.2	48.2	48.	13.55	54.5	65.5	48.9	84.	16.55	53.0	58.4	49.8
13.	11.00	49.7	62.1	47.7	49.	14.00	53.9	62.2	49.2	85.	17.00	50.1	58.2	48.5
14.	11.05	48.8	57.2	46.6	50.	14.05	53.7	63.9	48.6	86.	17.05	50.6	59.6	48.0
15.	11.10	48.7	66.5	46.4	51.	14.10	54.9	78.5	48.8	87.	17.10	50.1	57.9	47.8
16.	11.15	49.0	65.1	46.5	52.	14.15	52.9	60.6	48.7	88.	17.15	50.1	58.0	47.6
17.	11.20	48.0	61.8	46.2	53.	14.20	51.8	64.3	47.9	89.	17.20	51.6	58.3	48.9
18.	11.25	48.0	59.5	46.0	54.	14.25	48.0	57.1	46.3	90.	17.25	52.0	59.1	48.7
19.	11.30	47.9	55.8	46.1	55.	14.30	50.0	59.4	46.7	91.	17.30	55.2	60.6	51.7
20.	11.35	48.3	62.0	46.2	56.	14.35	50.1	61.3	46.8	92.	17.35	53.4	61.4	50.5
21.	11.40	47.3	54.7	46.0	57.	14.40	53.6	63.2	48.1	93.	17.40	55.0	59.8	50.3
22.	11.45	47.6	60.4	45.9	58.	14.45	53.8	62.9	47.7	94.	17.45	58.4	78.9	51.8
23.	11.50	47.5	59.5	46.2	59.	14.50	52.3	60.0	48.3	95.	17.50	59.8	66.3	53.3
24.	11.55	55.0	69.8	45.9	60.	14.55	53.0	61.3	48.7	96.	17.55	55.5	59.4	52.3
25.	12.00	56.9	70.3	47.4	61.	15.00	52.5	60.0	49.5	97.	18.00	55.3	58.8	52.3
26.	12.05	49.9	64.8	46.8	62.	15.05	52.8	61.0	49.5	98.	18.05	58.9	63.8	52.2
27.	12.10	48.4	59.1	46.7	63.	15.10	53.5	62.3	49.0	99.	18.10	54.4	66.4	52.1
28.	12.15	49.6	62.9	46.6	64.	15.15	54.1	61.3	49.4	100.	18.15	54.1	58.6	50.6
29.	12.20	49.4	72.0	47.2	65.	15.20	52.9	71.3	48.9	101.	18.20	57.1	60.6	54.5
30.	12.25	48.9	57.2	47.2	66.	15.25	52.9	75.2	49.0	102.	18.25	57.1	62.6	53.3
31.	12.30	51.7	66.3	47.0	67.	15.30	55.0	65.4	50.8	103.	18.30	57.2	62.5	52.3
32.	12.35	50.2	62.0	47.9	68.	15.35	54.7	63.2	50.6	104.	18.35	54.6	61.4	51.9
33.	12.40	61.8	73.4	49.5	69.	15.40	55.4	64.3	50.7	105.	18.40	56.7	62.5	52.4
34.	12.45	62.9	84.1	59.4	70.	15.45	55.9	65.6	51.9	106.	18.45	55.9	60.4	54.9
35.	12.50	58.6	71.6	55.3	71.	15.50	54.7	65.0	51.5	107.	18.50	56.2	60.5	54.8
36.	12.55	58.0	67.2	54.5	72.	15.55	55.6	64.2	51.9	108.	18.55	59.0	66.0	56.5

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(5/2-3)

ชุมชนบ้านลัดคพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		10-11/11/23					10-11/11/23					10-11/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	60.5	63.5	55.6	145.	22.00	56.3	60.7	54.8	181.	01.00	56.6	59.9	51.2
110.	19.05	61.6	66.7	55.0	146.	22.05	56.2	59.0	54.6	182.	01.05	59.8	65.3	52.2
111.	19.10	55.0	61.8	52.2	147.	22.10	53.3	57.8	50.5	183.	01.10	59.6	63.1	54.5
112.	19.15	55.5	58.2	54.2	148.	22.15	53.5	57.7	50.5	184.	01.15	56.4	61.1	49.5
113.	19.20	55.2	58.3	54.0	149.	22.20	55.7	60.4	52.3	185.	01.20	57.7	60.0	56.3
114.	19.25	55.2	58.1	54.0	150.	22.25	51.2	57.2	49.7	186.	01.25	50.0	56.9	47.5
115.	19.30	54.9	57.2	52.4	151.	22.30	50.6	55.8	49.2	187.	01.30	48.4	53.2	47.8
116.	19.35	57.1	62.7	53.2	152.	22.35	50.2	53.0	49.0	188.	01.35	48.8	51.3	48.3
117.	19.40	60.9	65.0	56.1	153.	22.40	50.9	54.0	49.9	189.	01.40	50.8	54.8	49.5
118.	19.45	60.5	64.0	57.6	154.	22.45	51.4	54.3	49.9	190.	01.45	55.3	60.1	50.5
119.	19.50	59.5	63.3	57.5	155.	22.50	51.2	53.8	50.3	191.	01.50	51.1	54.2	48.8
120.	19.55	58.8	63.9	57.5	156.	22.55	52.2	54.5	51.1	192.	01.55	53.4	56.8	48.7
121.	20.00	58.0	61.8	55.9	157.	23.00	51.2	53.6	50.0	193.	02.00	56.9	59.7	55.5
122.	20.05	56.2	60.1	54.7	158.	23.05	49.9	52.7	47.9	194.	02.05	57.9	59.7	56.4
123.	20.10	57.9	61.6	55.7	159.	23.10	48.5	51.6	47.4	195.	02.10	54.8	58.8	52.4
124.	20.15	55.9	61.2	54.2	160.	23.15	48.6	52.2	47.2	196.	02.15	51.6	55.8	48.8
125.	20.20	57.0	62.0	54.6	161.	23.20	51.9	56.3	48.3	197.	02.20	52.3	54.8	51.3
126.	20.25	55.5	66.6	51.8	162.	23.25	50.5	53.8	48.0	198.	02.25	50.1	54.5	48.1
127.	20.30	56.9	59.3	54.6	163.	23.30	49.6	53.2	47.9	199.	02.30	50.5	66.3	48.5
128.	20.35	59.1	62.2	55.9	164.	23.35	50.7	54.1	48.9	200.	02.35	51.1	54.2	48.7
129.	20.40	59.5	64.4	56.9	165.	23.40	49.8	53.0	48.8	201.	02.40	49.1	53.5	47.8
130.	20.45	58.1	63.2	55.1	166.	23.45	47.7	53.3	46.6	202.	02.45	50.2	54.6	47.9
131.	20.50	57.1	59.7	55.6	167.	23.50	53.2	57.4	49.0	203.	02.50	51.8	54.8	49.9
132.	20.55	57.2	59.0	55.8	168.	23.55	56.6	59.0	55.6	204.	02.55	51.1	54.1	49.2
133.	21.00	57.8	60.1	56.6	169.	00.00	56.1	58.9	54.8	205.	03.00	51.3	54.4	50.1
134.	21.05	57.8	60.0	56.2	170.	00.05	55.5	57.7	54.7	206.	03.05	50.0	55.6	49.2
135.	21.10	58.2	63.0	55.2	171.	00.10	54.1	58.2	51.4	207.	03.10	55.1	59.2	50.3
136.	21.15	58.0	60.1	56.5	172.	00.15	54.5	60.2	50.2	208.	03.15	50.2	53.8	49.0
137.	21.20	56.8	59.8	54.7	173.	00.20	51.1	56.2	49.5	209.	03.20	50.5	54.2	48.9
138.	21.25	56.5	60.6	52.6	174.	00.25	53.7	59.1	48.8	210.	03.25	51.0	54.2	48.7
139.	21.30	53.5	59.1	49.9	175.	00.30	50.0	55.6	48.2	211.	03.30	51.1	55.2	48.8
140.	21.35	57.7	62.0	53.1	176.	00.35	49.7	56.6	48.4	212.	03.35	53.0	55.8	51.5
141.	21.40	59.1	64.9	53.5	177.	00.40	49.6	55.5	48.1	213.	03.40	52.7	56.2	51.1
142.	21.45	58.0	64.9	54.6	178.	00.45	50.3	55.5	48.6	214.	03.45	53.8	57.6	52.3
143.	21.50	57.0	60.0	54.3	179.	00.50	48.8	52.4	47.9	215.	03.50	54.1	56.0	52.7
144.	21.55	55.5	57.7	54.0	180.	00.55	51.8	59.2	48.5	216.	03.55	53.5	56.2	51.8



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(5/3-3)

ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		10-11/11/23					10-11/11/23					10-11/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	53.1	55.6	51.3	241.	06.00	51.1	62.8	47.7	265.	08.00	51.8	65.8	47.6
218.	04.05	53.5	55.6	51.5	242.	06.05	51.3	66.9	47.4	266.	08.05	49.1	66.2	46.7
219.	04.10	53.9	61.2	51.5	243.	06.10	51.1	59.8	47.7	267.	08.10	52.1	65.0	47.1
220.	04.15	53.4	56.4	51.5	244.	06.15	52.6	75.0	47.3	268.	08.15	59.0	74.4	47.0
221.	04.20	53.7	55.6	51.7	245.	06.20	51.7	64.0	47.5	269.	08.20	50.9	59.0	47.3
222.	04.25	53.5	55.5	51.6	246.	06.25	55.7	71.0	48.0	270.	08.25	53.9	80.7	47.7
223.	04.30	52.2	57.4	47.8	247.	06.30	53.3	73.2	47.8	271.	08.30	51.7	65.5	47.6
224.	04.35	51.8	57.8	48.2	248.	06.35	50.9	60.1	47.9	272.	08.35	51.3	62.1	47.5
225.	04.40	52.0	60.0	48.1	249.	06.40	50.8	68.2	47.6	273.	08.40	51.9	71.9	47.2
226.	04.45	51.2	55.0	47.3	250.	06.45	52.1	78.2	47.0	274.	08.45	49.2	58.3	47.1
227.	04.50	51.3	55.9	47.7	251.	06.50	51.4	74.6	46.7	275.	08.50	48.4	62.6	46.7
228.	04.55	51.9	56.7	47.8	252.	06.55	50.2	63.0	46.4	276.	08.55	49.1	58.1	46.5
229.	05.00	52.5	57.9	48.1	253.	07.00	48.3	57.5	46.2	277.	09.00	49.5	75.0	46.3
230.	05.05	52.2	63.3	47.5	254.	07.05	48.6	59.6	45.9	278.	09.05	48.8	60.6	46.8
231.	05.10	52.5	63.8	48.0	255.	07.10	48.4	58.3	46.0	279.	09.10	48.4	58.8	46.6
232.	05.15	52.1	61.0	48.1	256.	07.15	50.1	64.8	46.9	280.	09.15	48.0	56.1	46.7
233.	05.20	51.8	56.5	47.6	257.	07.20	51.5	67.6	47.8	281.	09.20	49.1	56.2	47.1
234.	05.25	53.7	64.8	48.1	258.	07.25	50.2	67.2	47.5	282.	09.25	48.7	58.6	47.0
235.	05.30	52.3	59.0	47.5	259.	07.30	51.7	62.0	48.2	283.	09.30	52.3	65.1	47.5
236.	05.35	51.3	58.3	47.5	260.	07.35	56.2	87.1	48.4	284.	09.35	52.0	65.5	47.9
237.	05.40	51.3	61.0	47.4	261.	07.40	50.4	58.7	48.1	285.	09.40	54.1	75.6	47.8
238.	05.45	53.2	66.0	48.0	262.	07.45	49.8	68.5	47.3	286.	09.45	52.5	66.4	48.4
239.	05.50	53.0	64.5	47.6	263.	07.50	50.3	66.8	48.0	287.	09.50	49.8	57.8	47.8
240.	05.55	52.9	63.4	48.6	264.	07.55	49.9	64.1	48.1	288.	09.55	49.8	61.4	47.6

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
 Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
 Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160
 Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
 Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/6-7
 Report Date : November 20, 2023
 Sampling Date : November 6-13, 2023
 Type of Sample : Sound Level

(6/1-3)

ชุมชนบ้านลัดหลวงใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		11-12/11/23					11-12/11/23					11-12/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	52.0	75.6	47.7	37.	13.00	50.2	58.0	47.1	73.	16.00	47.9	56.0	46.3
2.	10.05	52.1	67.1	47.6	38.	13.05	49.9	64.9	46.9	74.	16.05	47.6	57.9	46.0
3.	10.10	51.0	64.4	47.1	39.	13.10	47.9	56.8	46.3	75.	16.10	46.7	53.6	45.9
4.	10.15	51.4	63.9	47.0	40.	13.15	48.2	61.0	45.4	76.	16.15	47.4	52.6	46.3
5.	10.20	50.2	65.0	47.2	41.	13.20	50.9	60.9	47.5	77.	16.20	49.9	59.8	47.3
6.	10.25	51.4	62.9	47.3	42.	13.25	50.1	63.2	47.9	78.	16.25	50.2	59.3	47.2
7.	10.30	50.7	60.3	48.6	43.	13.30	49.7	60.4	47.6	79.	16.30	48.5	56.3	46.3
8.	10.35	49.1	62.2	47.4	44.	13.35	49.9	59.6	47.2	80.	16.35	49.8	66.6	46.3
9.	10.40	49.9	61.8	47.5	45.	13.40	49.3	72.6	46.0	81.	16.40	50.0	57.3	47.3
10.	10.45	51.2	64.2	47.6	46.	13.45	48.4	58.5	46.3	82.	16.45	49.9	60.2	46.5
11.	10.50	52.5	67.5	47.7	47.	13.50	51.0	71.9	45.7	83.	16.50	48.2	54.7	46.5
12.	10.55	50.0	63.1	47.1	48.	13.55	46.8	55.3	44.8	84.	16.55	54.3	69.6	47.2
13.	11.00	51.7	69.9	46.6	49.	14.00	49.0	69.7	45.4	85.	17.00	50.6	65.6	46.6
14.	11.05	53.0	66.4	50.0	50.	14.05	48.9	66.5	46.6	86.	17.05	50.4	57.5	46.2
15.	11.10	52.1	63.7	48.9	51.	14.10	50.8	69.1	47.4	87.	17.10	51.5	60.9	46.6
16.	11.15	51.1	68.1	47.6	52.	14.15	50.0	58.0	47.4	88.	17.15	51.4	60.0	46.7
17.	11.20	50.9	67.9	46.6	53.	14.20	48.8	57.3	46.5	89.	17.20	50.4	62.5	46.6
18.	11.25	51.4	70.7	47.3	54.	14.25	48.8	62.8	46.6	90.	17.25	51.0	57.2	46.5
19.	11.30	49.2	68.4	46.7	55.	14.30	48.0	54.0	46.5	91.	17.30	49.8	57.2	45.9
20.	11.35	49.8	71.7	47.0	56.	14.35	48.6	57.0	46.6	92.	17.35	51.1	64.2	45.8
21.	11.40	49.6	69.3	46.9	57.	14.40	47.6	53.8	46.2	93.	17.40	50.7	63.0	46.5
22.	11.45	49.9	61.4	47.2	58.	14.45	48.8	67.5	46.6	94.	17.45	51.9	65.1	46.2
23.	11.50	51.3	60.0	47.4	59.	14.50	49.3	57.0	47.6	95.	17.50	54.0	60.9	51.3
24.	11.55	49.7	66.7	46.8	60.	14.55	48.5	57.2	46.5	96.	17.55	57.3	66.7	52.4
25.	12.00	50.0	62.0	47.2	61.	15.00	48.4	58.3	46.4	97.	18.00	59.3	66.0	56.1
26.	12.05	49.0	62.3	47.1	62.	15.05	48.7	56.1	46.9	98.	18.05	59.1	66.2	55.5
27.	12.10	49.9	70.3	46.8	63.	15.10	48.3	58.2	46.7	99.	18.10	59.8	65.3	56.2
28.	12.15	58.4	76.0	47.5	64.	15.15	48.6	60.1	46.4	100.	18.15	59.4	63.1	56.9
29.	12.20	47.9	52.2	46.4	65.	15.20	48.3	53.3	46.5	101.	18.20	60.5	68.6	57.2
30.	12.25	50.0	66.9	46.8	66.	15.25	48.5	62.5	46.4	102.	18.25	57.6	63.9	57.2
31.	12.30	51.0	69.2	46.5	67.	15.30	48.5	58.1	46.8	103.	18.30	58.1	60.3	56.3
32.	12.35	46.6	58.9	44.8	68.	15.35	49.7	59.6	47.1	104.	18.35	57.5	65.1	56.4
33.	12.40	46.9	57.1	44.9	69.	15.40	49.6	65.1	47.1	105.	18.40	58.0	62.9	56.2
34.	12.45	48.3	58.6	45.5	70.	15.45	48.8	62.0	46.8	106.	18.45	58.2	62.5	54.5
35.	12.50	49.8	60.0	46.5	71.	15.50	53.9	72.0	47.0	107.	18.50	57.7	64.9	55.2
36.	12.55	49.7	61.0	47.3	72.	15.55	47.6	56.1	45.7	108.	18.55	57.9	65.5	55.6

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(6/2-3)

ชุมชนบ้านสัลดคพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		11-12/11/23					11-12/11/23					11-12/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	57.2	60.6	55.0	145.	22.00	54.1	59.1	50.7	181.	01.00	52.0	56.4	50.9
110.	19.05	56.6	59.5	55.3	146.	22.05	51.0	57.5	49.5	182.	01.05	50.8	55.0	48.7
111.	19.10	56.9	60.0	55.5	147.	22.10	53.4	59.1	49.8	183.	01.10	52.2	55.6	51.2
112.	19.15	58.8	68.3	51.9	148.	22.15	54.6	68.4	51.3	184.	01.15	51.7	56.2	48.1
113.	19.20	59.6	64.0	53.5	149.	22.20	53.9	58.2	51.3	185.	01.20	49.8	56.2	46.0
114.	19.25	52.4	57.8	50.5	150.	22.25	53.1	68.3	50.7	186.	01.25	48.4	55.9	45.7
115.	19.30	57.4	61.1	53.5	151.	22.30	52.0	57.7	50.5	187.	01.30	48.3	54.4	45.9
116.	19.35	56.2	60.9	52.1	152.	22.35	53.1	61.3	50.4	188.	01.35	49.7	55.4	46.4
117.	19.40	54.7	66.9	51.6	153.	22.40	54.0	60.0	50.9	189.	01.40	49.7	55.4	46.2
118.	19.45	56.0	59.2	54.2	154.	22.45	53.5	59.5	50.9	190.	01.45	52.0	56.1	46.9
119.	19.50	62.3	67.8	55.0	155.	22.50	53.0	57.9	50.8	191.	01.50	52.8	56.5	47.0
120.	19.55	62.1	67.3	56.0	156.	22.55	54.0	58.2	51.3	192.	01.55	52.6	55.5	46.6
121.	20.00	58.4	62.1	54.0	157.	23.00	55.7	59.6	53.9	193.	02.00	52.4	55.3	46.6
122.	20.05	55.6	61.4	50.8	158.	23.05	55.4	61.1	53.3	194.	02.05	51.2	56.8	46.1
123.	20.10	56.8	66.4	53.0	159.	23.10	54.5	59.5	52.3	195.	02.10	51.7	55.7	46.4
124.	20.15	59.7	64.1	54.3	160.	23.15	54.4	59.5	51.9	196.	02.15	53.9	57.5	52.2
125.	20.20	55.0	58.6	52.9	161.	23.20	52.7	59.5	49.2	197.	02.20	54.2	56.8	52.3
126.	20.25	53.7	57.8	50.8	162.	23.25	54.1	59.5	51.1	198.	02.25	54.3	57.5	52.8
127.	20.30	51.7	61.6	49.3	163.	23.30	53.5	60.4	50.9	199.	02.30	52.2	57.9	46.8
128.	20.35	54.2	59.2	49.8	164.	23.35	51.5	56.4	48.8	200.	02.35	50.9	55.5	47.1
129.	20.40	55.1	59.2	49.4	165.	23.40	51.8	55.8	49.1	201.	02.40	51.8	55.9	46.9
130.	20.45	51.5	60.8	48.3	166.	23.45	50.4	56.0	48.5	202.	02.45	52.4	55.6	48.6
131.	20.50	58.5	64.0	49.2	167.	23.50	51.4	69.0	49.1	203.	02.50	51.1	56.8	46.8
132.	20.55	57.9	64.4	50.5	168.	23.55	52.2	56.1	48.7	204.	02.55	51.0	56.4	48.6
133.	21.00	51.5	57.4	49.7	169.	00.00	50.5	56.4	48.0	205.	03.00	51.4	56.6	49.2
134.	21.05	52.7	57.7	50.1	170.	00.05	50.5	55.8	47.7	206.	03.05	51.8	57.7	47.5
135.	21.10	52.5	58.0	50.0	171.	00.10	50.3	58.9	47.9	207.	03.10	52.8	56.0	49.7
136.	21.15	58.2	65.2	52.2	172.	00.15	52.0	56.7	48.4	208.	03.15	51.7	56.0	46.9
137.	21.20	58.8	65.4	50.7	173.	00.20	53.2	57.2	49.6	209.	03.20	51.5	62.7	46.6
138.	21.25	53.6	64.0	50.7	174.	00.25	53.4	57.0	49.7	210.	03.25	52.0	55.6	48.2
139.	21.30	52.7	57.1	51.0	175.	00.30	54.3	56.3	52.4	211.	03.30	51.7	56.7	48.3
140.	21.35	52.5	56.9	50.9	176.	00.35	55.8	58.5	53.1	212.	03.35	50.9	56.7	46.3
141.	21.40	55.6	59.9	51.8	177.	00.40	54.8	56.8	53.3	213.	03.40	49.3	56.6	46.0
142.	21.45	52.8	58.0	49.8	178.	00.45	54.0	56.4	51.7	214.	03.45	51.0	55.9	46.0
143.	21.50	52.4	57.6	49.8	179.	00.50	52.3	57.2	49.9	215.	03.50	50.8	57.0	47.0
144.	21.55	54.9	58.8	52.8	180.	00.55	51.8	56.0	50.7	216.	03.55	51.6	57.6	48.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(6/3-3)

ชุมชนบ้านลัดตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		11-12/11/23					11-12/11/23					11-12/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	52.3	57.4	47.9	241.	06.00	53.9	63.6	47.4	265.	08.00	52.2	67.3	45.6
218.	04.05	52.7	55.9	49.3	242.	06.05	54.3	63.7	47.7	266.	08.05	51.3	65.3	46.0
219.	04.10	51.9	57.2	49.9	243.	06.10	52.9	59.8	47.3	267.	08.10	50.2	66.5	45.7
220.	04.15	50.2	56.5	47.5	244.	06.15	53.2	60.3	47.6	268.	08.15	55.2	73.5	46.3
221.	04.20	50.0	55.7	47.5	245.	06.20	53.0	58.8	47.4	269.	08.20	52.0	63.8	46.7
222.	04.25	49.8	56.3	47.5	246.	06.25	52.2	63.1	46.0	270.	08.25	49.8	64.7	46.2
223.	04.30	50.4	57.4	47.9	247.	06.30	53.9	70.3	46.7	271.	08.30	50.5	65.7	46.8
224.	04.35	51.6	56.8	47.9	248.	06.35	51.7	67.0	46.6	272.	08.35	54.7	66.4	46.5
225.	04.40	51.1	56.2	48.4	249.	06.40	53.0	71.1	46.8	273.	08.40	49.3	61.6	46.5
226.	04.45	48.5	55.4	46.8	250.	06.45	52.8	65.0	46.9	274.	08.45	48.8	60.2	46.2
227.	04.50	52.6	56.3	47.9	251.	06.50	53.2	63.0	47.1	275.	08.50	50.1	66.1	47.5
228.	04.55	53.3	55.9	49.6	252.	06.55	51.6	62.5	46.2	276.	08.55	48.6	65.9	45.7
229.	05.00	53.1	55.9	49.4	253.	07.00	51.1	60.8	46.7	277.	09.00	47.4	57.6	45.5
230.	05.05	53.4	56.3	49.8	254.	07.05	52.3	67.6	46.6	278.	09.05	48.8	57.5	45.9
231.	05.10	53.0	56.0	49.3	255.	07.10	53.2	71.3	46.5	279.	09.10	49.1	57.3	45.9
232.	05.15	53.0	55.8	49.4	256.	07.15	50.5	63.8	46.5	280.	09.15	48.1	56.1	45.9
233.	05.20	53.4	58.5	49.7	257.	07.20	49.0	56.8	47.1	281.	09.20	47.8	61.9	45.4
234.	05.25	53.4	64.1	49.3	258.	07.25	48.5	61.8	45.1	282.	09.25	47.4	53.4	45.4
235.	05.30	53.2	56.8	49.6	259.	07.30	55.1	69.3	45.2	283.	09.30	47.8	57.5	45.4
236.	05.35	51.7	57.3	47.6	260.	07.35	51.7	66.8	45.1	284.	09.35	50.1	62.8	46.6
237.	05.40	51.2	63.0	47.2	261.	07.40	52.4	67.5	44.7	285.	09.40	49.7	65.5	46.1
238.	05.45	62.1	83.2	47.2	262.	07.45	51.1	62.6	45.9	286.	09.45	51.5	63.8	47.2
239.	05.50	60.4	78.6	47.4	263.	07.50	51.6	67.6	46.5	287.	09.50	49.7	59.8	47.6
240.	05.55	57.2	69.2	48.5	264.	07.55	54.8	69.3	46.5	288.	09.55	49.6	63.0	46.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3580/2023/7-7
 Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
 Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 6-13, 2023
 ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Sound Level
 Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
 Job No. : S660335/Nov

(7/1-3)

ชุมชนบ้านลัดดงขี้ไต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		12-13/11/23					12-13/11/23					12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00	49.1	58.2	46.7	37.	13.00	52.9	64.5	50.7	73.	16.00	48.6	62.9	46.9
2.	10.05	48.3	55.5	46.4	38.	13.05	54.1	69.6	51.6	74.	16.05	49.5	54.1	48.0
3.	10.10	50.9	59.7	47.4	39.	13.10	53.6	61.5	51.0	75.	16.10	50.8	53.3	49.3
4.	10.15	52.2	65.5	47.6	40.	13.15	54.6	63.8	51.5	76.	16.15	50.5	53.8	48.5
5.	10.20	51.4	60.5	48.1	41.	13.20	54.8	57.7	52.4	77.	16.20	50.9	53.2	48.8
6.	10.25	48.8	57.5	46.8	42.	13.25	54.6	58.1	52.3	78.	16.25	51.5	53.7	49.9
7.	10.30	49.4	56.1	46.9	43.	13.30	54.8	60.4	52.6	79.	16.30	51.3	54.0	49.3
8.	10.35	47.6	55.7	45.8	44.	13.35	54.8	57.5	52.9	80.	16.35	50.4	58.2	47.9
9.	10.40	49.2	61.3	45.9	45.	13.40	53.9	57.2	52.0	81.	16.40	50.9	54.2	49.5
10.	10.45	50.5	69.8	46.1	46.	13.45	54.7	57.1	53.4	82.	16.45	51.4	59.0	50.0
11.	10.50	49.2	68.5	46.2	47.	13.50	54.9	71.6	53.4	83.	16.50	50.9	62.4	49.1
12.	10.55	49.1	63.4	45.8	48.	13.55	54.9	57.1	53.4	84.	16.55	50.2	63.5	47.7
13.	11.00	47.6	62.8	45.2	49.	14.00	54.6	57.3	53.2	85.	17.00	50.4	53.4	48.9
14.	11.05	49.5	58.9	46.5	50.	14.05	53.7	57.0	50.3	86.	17.05	51.0	63.6	48.1
15.	11.10	48.9	65.5	46.4	51.	14.10	52.5	56.2	50.0	87.	17.10	49.7	60.7	47.1
16.	11.15	49.3	59.0	46.6	52.	14.15	51.5	55.9	49.4	88.	17.15	48.9	52.4	46.7
17.	11.20	50.4	72.2	46.5	53.	14.20	52.6	56.1	50.7	89.	17.20	50.3	54.8	47.5
18.	11.25	50.2	59.9	46.0	54.	14.25	53.3	58.4	51.4	90.	17.25	52.8	62.3	48.5
19.	11.30	47.8	57.8	45.4	55.	14.30	52.5	56.3	49.9	91.	17.30	54.1	56.7	53.3
20.	11.35	46.4	59.4	44.9	56.	14.35	51.4	55.4	48.6	92.	17.35	51.7	55.3	47.6
21.	11.40	47.7	60.9	45.7	57.	14.40	51.3	54.4	48.6	93.	17.40	49.3	63.6	47.1
22.	11.45	47.1	55.2	45.3	58.	14.45	51.5	54.8	48.8	94.	17.45	49.5	53.2	47.1
23.	11.50	46.9	59.9	44.8	59.	14.50	51.2	53.2	50.5	95.	17.50	49.7	52.5	47.5
24.	11.55	48.2	60.3	45.5	60.	14.55	50.3	52.4	47.1	96.	17.55	50.7	62.2	49.1
25.	12.00	47.3	58.5	45.4	61.	15.00	50.0	53.0	48.1	97.	18.00	50.6	63.6	49.1
26.	12.05	48.3	57.0	46.9	62.	15.05	51.4	54.6	50.6	98.	18.05	51.9	63.4	48.4
27.	12.10	47.3	56.9	46.5	63.	15.10	50.5	52.5	48.5	99.	18.10	50.0	52.6	48.6
28.	12.15	47.0	54.5	45.9	64.	15.15	49.1	52.5	48.1	100.	18.15	50.0	59.8	48.5
29.	12.20	48.4	57.5	45.2	65.	15.20	49.5	52.3	48.4	101.	18.20	50.0	62.6	48.3
30.	12.25	48.3	57.6	46.6	66.	15.25	49.6	51.6	48.6	102.	18.25	50.5	62.5	48.5
31.	12.30	48.2	56.9	46.0	67.	15.30	50.9	52.8	49.5	103.	18.30	49.9	59.8	48.1
32.	12.35	49.2	60.6	46.8	68.	15.35	50.3	56.5	48.6	104.	18.35	50.0	63.5	47.1
33.	12.40	49.2	61.7	46.7	69.	15.40	50.6	52.7	49.8	105.	18.40	48.1	61.8	46.0
34.	12.45	47.3	55.1	45.7	70.	15.45	48.2	50.8	47.2	106.	18.45	49.3	60.9	46.6
35.	12.50	53.5	77.4	46.2	71.	15.50	48.2	50.1	47.1	107.	18.50	50.1	62.4	46.7
36.	12.55	52.7	62.9	50.7	72.	15.55	48.0	50.2	47.0	108.	18.55	51.0	59.9	48.6

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(7/2-3)

ชุมชนบ้านลัดดงหยงใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		12-13/11/23					12-13/11/23					12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	19.00	50.5	61.3	48.4	145.	22.00	52.4	61.0	49.4	181.	01.00	47.8	62.7	45.5
110.	19.05	52.4	66.1	48.2	146.	22.05	52.0	69.9	48.5	182.	01.05	49.4	73.4	45.2
111.	19.10	51.6	54.3	47.7	147.	22.10	52.5	63.2	49.3	183.	01.10	50.0	72.0	45.5
112.	19.15	50.6	64.3	47.2	148.	22.15	52.8	67.2	48.9	184.	01.15	55.8	74.6	46.0
113.	19.20	49.8	60.0	47.6	149.	22.20	52.7	74.2	48.5	185.	01.20	46.8	59.1	44.6
114.	19.25	51.1	60.6	48.7	150.	22.25	53.5	77.7	49.1	186.	01.25	48.2	66.5	44.5
115.	19.30	49.5	52.4	47.8	151.	22.30	51.1	71.0	48.2	187.	01.30	50.9	75.0	45.4
116.	19.35	51.7	60.0	48.7	152.	22.35	50.7	58.2	48.4	188.	01.35	49.0	63.4	44.1
117.	19.40	54.1	58.4	50.4	153.	22.40	51.8	68.0	49.2	189.	01.40	49.2	73.1	44.0
118.	19.45	54.9	58.0	53.3	154.	22.45	53.7	71.5	48.3	190.	01.45	45.5	53.7	43.6
119.	19.50	54.1	59.3	53.1	155.	22.50	54.4	71.3	47.8	191.	01.50	46.4	66.3	44.5
120.	19.55	54.0	57.1	53.0	156.	22.55	51.6	68.9	47.7	192.	01.55	47.9	63.4	44.9
121.	20.00	51.6	55.1	48.6	157.	23.00	51.9	62.6	48.7	193.	02.00	46.4	54.5	43.9
122.	20.05	50.1	58.8	48.0	158.	23.05	51.6	65.8	49.0	194.	02.05	47.3	62.8	44.2
123.	20.10	49.7	56.2	47.8	159.	23.10	50.8	64.4	48.5	195.	02.10	48.1	57.9	44.5
124.	20.15	49.8	52.6	48.0	160.	23.15	50.7	58.7	48.1	196.	02.15	46.1	62.7	43.8
125.	20.20	50.4	54.9	48.4	161.	23.20	50.7	62.8	47.3	197.	02.20	47.3	55.3	44.0
126.	20.25	50.7	55.8	48.6	162.	23.25	49.7	64.4	46.0	198.	02.25	46.9	60.4	44.7
127.	20.30	51.1	53.7	49.2	163.	23.30	50.5	63.7	46.0	199.	02.30	47.0	63.9	44.6
128.	20.35	51.7	57.2	50.1	164.	23.35	49.8	72.5	45.2	200.	02.35	48.6	66.7	45.5
129.	20.40	51.5	54.7	49.9	165.	23.40	48.7	70.7	44.2	201.	02.40	48.8	65.6	44.5
130.	20.45	51.1	53.9	49.6	166.	23.45	48.2	60.4	45.2	202.	02.45	49.4	70.5	44.6
131.	20.50	51.4	54.2	49.8	167.	23.50	48.8	66.7	45.7	203.	02.50	48.2	59.4	44.7
132.	20.55	51.2	53.3	49.7	168.	23.55	49.4	65.6	46.2	204.	02.55	49.4	57.4	44.9
133.	21.00	51.3	53.5	49.7	169.	00.00	48.6	64.7	45.3	205.	03.00	46.1	53.5	43.3
134.	21.05	54.0	82.3	50.1	170.	00.05	49.6	59.5	46.2	206.	03.05	47.8	59.1	44.0
135.	21.10	51.4	63.3	49.8	171.	00.10	46.4	54.5	44.3	207.	03.10	47.1	58.7	44.0
136.	21.15	51.1	55.4	49.5	172.	00.15	46.0	56.4	43.7	208.	03.15	46.6	62.8	43.8
137.	21.20	51.3	58.1	49.5	173.	00.20	46.3	55.0	44.5	209.	03.20	48.2	57.9	43.9
138.	21.25	50.8	56.2	48.5	174.	00.25	46.6	52.6	44.5	210.	03.25	49.2	58.8	45.1
139.	21.30	58.2	71.1	48.3	175.	00.30	46.6	55.7	44.6	211.	03.30	49.4	63.9	44.5
140.	21.35	50.1	61.6	47.4	176.	00.35	50.2	73.1	44.9	212.	03.35	48.3	60.6	43.8
141.	21.40	51.1	75.6	46.9	177.	00.40	48.8	64.3	44.9	213.	03.40	47.2	61.2	43.3
142.	21.45	50.3	56.3	47.7	178.	00.45	48.2	63.3	44.9	214.	03.45	47.1	61.0	43.0
143.	21.50	50.8	56.9	47.9	179.	00.50	50.0	61.6	46.0	215.	03.50	46.6	62.1	42.8
144.	21.55	50.3	56.6	47.1	180.	00.55	46.9	54.6	45.1	216.	03.55	45.8	55.3	42.8



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(7/3-3)

ชุมชนบ้านสัตตพงษ์ใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		12-13/11/23					12-13/11/23					12-13/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	04.00	50.0	68.0	44.0	241.	06.00	51.4	66.2	46.5	265.	08.00	49.2	67.2	45.3
218.	04.05	51.1	66.3	44.4	242.	06.05	48.5	57.8	46.6	266.	08.05	61.7	86.6	44.7
219.	04.10	47.9	62.6	44.3	243.	06.10	50.2	68.4	46.2	267.	08.10	50.9	65.3	45.0
220.	04.15	46.1	58.8	42.9	244.	06.15	51.9	74.9	46.8	268.	08.15	56.8	59.9	54.4
221.	04.20	50.3	65.5	44.9	245.	06.20	54.1	75.6	47.2	269.	08.20	56.5	60.0	54.6
222.	04.25	53.0	78.5	44.0	246.	06.25	51.3	69.7	47.2	270.	08.25	55.9	59.7	52.4
223.	04.30	47.4	62.7	43.4	247.	06.30	50.0	66.3	46.2	271.	08.30	53.9	57.7	51.4
224.	04.35	48.3	68.4	43.8	248.	06.35	49.1	68.9	46.5	272.	08.35	55.6	60.3	52.5
225.	04.40	49.6	68.2	44.8	249.	06.40	48.5	62.9	45.6	273.	08.40	55.5	59.4	52.7
226.	04.45	53.8	75.7	45.9	250.	06.45	49.1	59.7	46.5	274.	08.45	56.1	64.6	53.4
227.	04.50	54.3	70.9	47.1	251.	06.50	48.8	63.8	45.7	275.	08.50	55.4	62.9	52.8
228.	04.55	55.9	77.4	46.7	252.	06.55	49.5	73.3	46.0	276.	08.55	54.7	59.2	52.3
229.	05.00	50.6	71.0	45.1	253.	07.00	51.5	69.2	45.9	277.	09.00	55.1	58.6	53.2
230.	05.05	49.6	69.4	45.7	254.	07.05	48.6	60.3	45.6	278.	09.05	56.3	59.6	54.0
231.	05.10	48.5	58.6	45.3	255.	07.10	49.0	61.0	46.4	279.	09.10	55.6	58.4	52.9
232.	05.15	49.2	64.7	45.3	256.	07.15	48.1	55.5	45.8	280.	09.15	55.1	61.6	52.5
233.	05.20	47.8	59.0	45.0	257.	07.20	50.4	74.6	45.8	281.	09.20	54.8	62.8	52.1
234.	05.25	51.1	66.8	46.5	258.	07.25	49.6	61.6	45.3	282.	09.25	54.5	63.1	51.9
235.	05.30	49.2	62.1	45.8	259.	07.30	48.5	63.2	45.0	283.	09.30	54.7	59.9	52.2
236.	05.35	50.8	66.0	46.0	260.	07.35	49.4	62.0	45.3	284.	09.35	60.6	76.3	52.0
237.	05.40	50.4	63.9	46.5	261.	07.40	48.1	61.6	44.9	285.	09.40	55.0	74.9	50.5
238.	05.45	49.5	69.0	45.7	262.	07.45	48.4	60.1	45.2	286.	09.45	50.8	69.6	45.9
239.	05.50	56.4	81.5	46.1	263.	07.50	49.0	63.8	45.4	287.	09.50	50.4	64.9	45.6
240.	05.55	52.3	73.9	46.9	264.	07.55	49.5	65.5	45.6	288.	09.55	50.9	70.8	46.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JULY 11, 2023
SAMPLING TIME : 11:06 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KANITIN PONGITSARANUPORN
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG

RECEIVED DATE : JULY 11, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 11-19, 2023
REPORT NO. : 2023-U060323
WORK NO. : 2023-005372
ANALYSIS NO. : T23AN285-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดนำเลียบปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AN285-0001		
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.7 (34°C)	5.5-9.0	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER AT SITE (SM: PART 2550 B)	34	≤ 45	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	17.3	≤ 500	2.0
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, COLOURIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 D)	71.2	≤ 750	25.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	11.7	≤ 200	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	923	≤ 3,000	25
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	32.9	≤ 100	15
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	≤ 10	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JULY 24, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AMATA WATER CO.,LTD.
ADDRESS : 700/2 MOO 1, KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3893 9007 ext.742 e-mail : jiraporn.cha@amata.com
SAMPLING NAME : CMNK1099 บจ. ทิเอโฟโธ เทค (ไทยแลนด์)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : AUGUST 10, 2023
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PATARASAK SAWASRI ๖-334-๖-0008
ANALYZED BY : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKON ๖-334-๖-0005

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2023
REPORT NO. : 2023-A009600
WORK NO. : 2023-005742
ANALYSIS NO. : A23AA550-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT A23AA550-0005	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND PART 1060 B	7.7 (34°C)	5.5-9.0
TEMPERATURE ^b	°C	FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)	34	≤ 45
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	27.8	≤ 500
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	68.8	≤ 750
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	10.1	≤ 200
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	789	≤ 3,000
FAT, OIL AND GREASE ^{a, c}	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	≤ 10
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BLACK	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

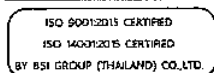
REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

^c : CUSTOMER INFORMATION



Manida Yamyai

(MRS MANIDA YAMYAI)
LABORATORY SUPERVISOR
๖-334-๖-0001
AUGUST 18, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : AUGUST 10, 2023
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KANITIN PONGITSARANUPORN ๖-145-๑-0104
ANALYZED BY : MISS NATACHA WAENNAIMUANG ๖-145-๑-0109

RECEIVED DATE : AUGUST 10, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 10-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U068365
WORK NO. : 2022-010298
ANALYSIS NO. : T23AP427-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดน้ำเสียปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AP427-0001		
TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	DIGESTION, DISTILLATION, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Norg C)	36.1	≤ 100	15
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR
WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
๖-145-๓-0004
AUGUST 21, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AMATA WATER CO.,LTD.
ADDRESS : 700/2 MOO 1, KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 3893 9007 ext.742 e-mail : jiraporn.cha@amata.com
SAMPLING NAME : CMNK1099 บจ. ฟิเอโร โอ เทค (ไทยแลนด์)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 13, 2023
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PATARASAK SAWASRI ๓-334-๓-0008
ANALYZED BY : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKON ๓-334-๓-0005

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 13, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 13-20, 2023
REPORT NO. : 2023-A011132
WORK NO. : 2023-006728
ANALYSIS NO. : A23AA638-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT A23AA638-0002	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND PART 1060 B	7.5 (33°C)	5.5-9.0
TEMPERATURE ^b	°C	FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)	33	≤ 45
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O ₂ G)	25.5	≤ 500
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	65.5	≤ 750
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	10.7	≤ 200
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	769	≤ 3,000
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	4	≤ 10
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BLACK	

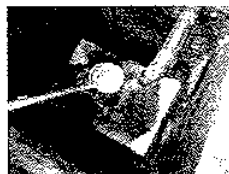
^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

^ : CUSTOMER INFORMATION



Manida Yamyai

(MRS MANIDA YAMYAI)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-334-๓-0001
SEPTEMBER 20, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 13, 2023
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB
SAMPLING BY ° : MR ITTHIDECH JAIBUN
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 14, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 14-20, 2023
REPORT NO. : 2023-U081052
WORK NO. : 2022-010298
ANALYSIS NO. : T23AS108-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดปล่อยปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AS108-0002		
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	32.2	≤ 100	1.5
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 26, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AMATA U CO., LTD.
ADDRESS : 700/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn.cha@amata.com
SAMPLING NAME : CMNK1099 บจ. ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WETIS JATIKUL ๓-334-๓-0004
ANALYZED BY : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKON ๓-334-๓-0005
RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-13, 2023
REPORT NO. : 2023-A011922
WORK NO. : 2023-007562
ANALYSIS NO. : A23AA681-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT A23AA681-0005	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND PART 1060 B	7.9 (31°C)	5.5-9.0
TEMPERATURE ^b	°C	FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)	31	≤ 45
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O ₂ G)	24.2	≤ 500
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	60.7	≤ 750
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	6.5	≤ 200
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	708	≤ 3,000
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	3	≤ 10
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BLACK	

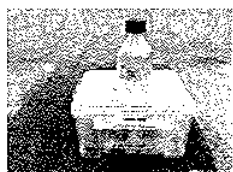
^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

^ : CUSTOMER INFORMATION



Manida Yamyai

(MRS MANIDA YAMYAI)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-334-๓-0001
OCTOBER 19, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : OCTOBER 6, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ITTHIDECH JAIBUN ๓-145-๓-0103
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM ๓-145-๓-0067

RECEIVED DATE : OCTOBER 6, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 6-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U088504
WORK NO. : 2022-010298
ANALYSIS NO. : T23AT992-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดนำเียงปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AT992-0001		
TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	DIGESTION, DISTILLATION, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Norg C)	32.1	≤ 100	15
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW		

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0004
OCTOBER 19, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AMATA U CO., LTD.
ADDRESS : 700/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5436 0007 e-mail : jiraporn@amatau.com
SAMPLING NAME : CMNK1099 บจ. ชีโพลีเอ เทค (ไทยแลนด์)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PATARASAK SAWASRI ๖-334-๖-0008
ANALYZED BY : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKON ๖-334-๖-0005

RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-17, 2023
REPORT NO. : 2023-A013360
WORK NO. : 2023-008453
ANALYSIS NO. : A23AA766-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT A23AA766-0005	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM. PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.7 (33°C)	5.5-9.0
TEMPERATURE ^b	°C	FIELD METHODS (SM. PART 2550 B)	33	≤ 45
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM. PART 5210 B AND PART 4500-O ₂ G)	14.7	≤ 500
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM. PART 5220 C)	97.6	≤ 750
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 103-105 °C (SM. PART 2540 D)	17.3	≤ 200
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 180 °C (SM. PART 2540 C)	608	≤ 3,000
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM. PART 5520 B)	< 3	≤ 10
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BLACK	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

^ : CUSTOMER INFORMATION



Paewee

(MISS PAWEEENA CHARASCHOTEPINIT)
LABORATORY SUPERVISOR
๖-334-๖-0002
NOVEMBER 21, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : NOVEMBER 10, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ITTHIDECH JAIBUN ๖-145-๖-0103
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM ๖-145-๖-0067

RECEIVED DATE : NOVEMBER 10, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 10-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U099013
WORK NO. : 2022-010298
ANALYSIS NO. : T23AW499-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดน้ำเสียปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AW499-0001		
TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	DIGESTION, DISTILLATION, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Norg C)	48.8	≤ 100	15
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID		
SEDIMENT			YELLOW		

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
๖-145-๖-0004
NOVEMBER 20, 2023





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD. (มหาชน) 100/2 หมู่ 1 คลองตำรุ, เมืองชลบุรี, ชลบุรี 20000
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: lab_db@uaec consultant.com

700/2 Moo 1 Khlong Tamru, Mueang Chon Buri, Chon Buri 20000

Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: lab_db@uaec consultant.com



NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1699

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : AMATA U CO., LTD.
ADDRESS : 700/2 MOO 1 KHLONG TAMRU MUEANG CHON BURI CHON BURI 20000
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5438 0007 e-mail : jiraporn@amatau.com
SAMPLING NAME : CMNK1099 บจ. น้ำฟ้า เทศ (โหมกวนต์)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : DECEMBER 15, 2023
SAMPLING TIME : 10:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PATARASAK SAWASRI ๓-334-๑-0008
ANALYZED BY : MISS WARUNYA AUNGWORRATRAKON ๓-334-๑-0005

RECEIVED DATE : DECEMBER 15, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 15-20, 2023
REPORT NO. : 2023-A014772
WORK NO. : 2023-009577
ANALYSIS NO. : A23AA845-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT A23AA845-0003	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.6 (33°C)	5.5-9.0
TEMPERATURE ^b	°C	FIELD METHODS (SM: PART 2550 B)	33	≤ 45
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^c	mg/L	5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	42.4	≤ 500
CHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 5220 C)	98.8	≤ 750
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	214	≤ 200
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^a	mg/L	DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	740	≤ 3,000
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	≤ 10
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BLACK	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

[^] : CUSTOMER INFORMATION



Paewee

(MISS PAWEENA CHARASCHOTEPINIT)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-334-๑-0002
DECEMBER 22, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : TFO TECH (THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 700/173 MOO. 1 BAN KAO PHAN THONG CHON BURI 20160
CONTACT INFORMATION : TEL : 098 983 3565 e-mail : suebpong@tfotechthai.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : DECEMBER 15, 2023
SAMPLING TIME : 10:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ITTHIDECH JAIBUN
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : DECEMBER 15, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 15-25, 2023
REPORT NO. : 2023-U111649
WORK NO. : 2022-010298
ANALYSIS NO. : T23AZ192-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			จุดน้ำเสียปล่อยทิ้ง ออกนอกโรงงาน T23AZ192-0001		
TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	DIGESTION, DISTILLATION, TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Norg C)	52.7	≤ 100	15
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

REGULATORY STANDARD : ANNOUNCEMENT OF THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND NO.76/2560 : STANDARD FOR
WASTEWATER DRAINAGE INTO THE CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN THE INDUSTRIAL ESTATE.

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 27, 2023





TEST REPORT

Analysis No. : R23-3616
Received Date : 10/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตำบลบ้านเก่า
อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016

Report Date : 21/11/23
Analysis Date : 10-14/11/23
Job No. : S660335/Nov/Occ
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2311-AW0494	เครื่องทุบขึ้นรูป-ตัดครึ่ง						
	- Area	Total Dust	mg/m ³	09/11/23	0.167	10	10-13/11/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	09/11/23	< 0.010	3	10-13/11/23
2311-AW0495	เครื่องขัดผิวชิ้นงาน						
	- Area	Total Dust	mg/m ³	09/11/23	0.334	10	10-13/11/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	09/11/23	< 0.010	3	10-13/11/23
2311-AW0496	เครื่องคัดเหล็ก	Oil Mist	mg/m ³	09/11/23	< 0.1	5	13-14/11/23
2311-AW0497	เครื่องทุบขึ้นรูป-ตัดครึ่ง	Oil Mist	mg/m ³	09/11/23	< 0.1	5	13-14/11/23

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)
Oil Mist - Filtering, Gravimetric (OSHA ID 128)
Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21/11/23

..... END OF REPORT

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

Report No. : 3616/2023/1-6
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 9, 2023
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB(A))			
		เครื่องทุบขึ้นรูป-ตัดกรีบ		เครื่องขัดผิวชิ้นงาน	
		09/11/23		09/11/23	
		Leq 1 hr.	Lmax	Leq 1 hr.	Lmax
1.	08:00-09:00	85.4	101.2	88.6	106.9
2.	09:00-10:00	85.5	90.7	88.4	103.5
3.	10:00-11:00	86.8	91.3	87.1	102.4
4.	11:00-12:00	76.8	91.7	87.8	102.4
5.	12:00-13:00	84.5	93.0	76.6	102.3
6.	13:00-14:00	87.8	93.3	87.0	102.5
7.	14:00-15:00	87.5	92.0	85.4	101.5
8.	15:00-16:00	86.2	91.4	87.7	104.7
Leq 8 hr		85.9	-	87.0	-
Lmax		-	101.2	-	106.9
Standard		90	140	90	140

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

Report No. : 3616/2023/2-6
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 9, 2023
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB(A))			
		เครื่องตัดเหล็ก		เครื่องตรวจสอบรอยร้าว	
		09/11/23		09/11/23	
		Leq 1 hr.	Lmax	Leq 1 hr.	Lmax
1.	08:00-09:00	86.4	104.7	85.7	100.0
2.	09:00-10:00	87.3	102.4	85.1	103.4
3.	10:00-11:00	86.0	101.3	84.9	100.0
4.	11:00-12:00	85.4	100.0	85.9	101.2
5.	12:00-13:00	74.4	100.1	76.4	102.1
6.	13:00-14:00	85.6	101.1	85.8	101.3
7.	14:00-15:00	87.3	103.4	85.8	101.9
8.	15:00-16:00	86.3	103.3	86.5	103.5
Leq 8 hr		85.8	-	85.2	-
Lmax		-	104.7	-	103.5
Standard		90	140	90	140

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบ้านนา จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

Report No. : 3616/2023/3-6
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 9, 2023
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เครื่องทุบขึ้นรูป-ตัดครึ่ง	เครื่องขัดผิวชิ้นงาน	
1.	Sampling Date		09/11/23	09/11/23	-
2.	TWA	dB(A)	80.5	81.1	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	101.2	101.2	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	35.6	40.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

Report No. : 3616/2023/4-6
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 9, 2023
Type of Sample : Noise Dose

Item	Description	Unit	Result		Standard
			เครื่องวัดหลัก	เครื่องตรวจสอบรื้อแล้ว	
1.	Sampling Date		09/11/23	09/11/23	-
2.	TWA	dB(A)	80.3	80.7	85 ⁽¹⁾
3.	Lmax	dB(A)	99.8	100.2	115 ⁽²⁾
4.	Dose	%	33.7	37.2	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

Report No. : 3616/2023/5-6
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 9, 2023
Type of Sample : Heat

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	เครื่องทุบขึ้นรูป-ตัดครึ่ง - ยืนคืบขึ้นงานเข้าเครื่องจักร (60 นาที) - นั่งพักและบันทึกข้อมูล (60 นาที)	09/11/23	10.00-12.00	28.5 28.2	30.4 29.6	30.7 30.2	29.2 28.8	29.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	32.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Moderate Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Moderate Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) : WBGT = $0.7 \text{ NWB} + 0.3 \text{ GT}$
When : NWB = Natural Wet Bulb Thermometer
DB = Dry Bulb Thermometer
GT = Globe Thermometer
WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/1-4
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 10, 2023
Type of Sample : Noise Contour

พื้นที่ Forging Line 1-6											
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
	10/11/23	Leq	Lmax		10/11/23	Leq	Lmax		10/11/23	Leq	Lmax
1.	1A	90.9	95.4	19.	1C	87.3	90.1	37.	1E	84.0	91.7
2.	2A	89.9	94.5	20.	2C	89.6	94.2	38.	2E	85.9	93.8
3.	3A	88.9	93.2	21.	3C	93.1	99.8	39.	3E	91.4	103.9
4.	4A	87.1	94.2	22.	4C	88.7	96.5	40.	4E	86.6	96.2
5.	5A	86.6	94.3	23.	5C	87.6	94.2	41.	5E	86.0	90.9
6.	6A	88.1	93.1	24.	6C	86.9	95.3	42.	6E	83.1	83.4
7.	7A	85.8	89.9	25.	7C	86.1	92.2	43.	7E	83.8	91.2
8.	8A	86.2	90.1	26.	8C	87.8	93.6	44.	8E	85.5	94.3
9.	9A	82.0	86.4	27.	9C	84.7	93.7	45.	9E	86.4	93.4
10.	1B	87.2	92.4	28.	1D	90.2	96.8				
11.	2B	87.6	93.4	29.	2D	91.2	97.3				
12.	3B	84.4	87.9	30.	3D	92.8	99.6				
13.	4B	88.2	93.6	31.	4D	90.1	94.5				
14.	5B	87.1	91.2	32.	5D	87.7	96.4				
15.	6B	88.0	92.7	33.	6D	88.0	96.9				
16.	7B	86.2	90.4	34.	7D	85.6	91.4				
17.	8B	87.9	93.5	35.	8D	85.7	93.2				
18.	9B	79.5	82.8	36.	9D	85.7	94.6				

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/2-4
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 10, 2023
Type of Sample : Noise Contour

พื้นที่ Inspection							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		10/11/23	Leq			Lmax	10/11/23
1.	1A	85.9	89.2	19.	1D	94.9	107.3
2.	2A	84.6	89.4	20.	2D	86.0	91.7
3.	3A	92.9	97.0	21.	3D	-	-
4.	4A	90.4	94.5	22.	4D	94.9	103.2
5.	5A	83.4	89.9	23.	5D	86.7	97.8
6.	6A	83.3	87.5	24.	6D	87.5	98.1
7.	1B	-	-	25.	1E	92.2	102.4
8.	2B	-	-	26.	2E	93.7	102.5
9.	3B	-	-	27.	3E	94.1	102.9
10.	4B	83.8	88.0	28.	4E	89.2	102.3
11.	5B	83.3	89.3	29.	5E	87.5	94.1
12.	6B	82.4	88.6	30.	6E	87.6	98.7
13.	1C	-	-	31.	1F	92.1	101.9
14.	2C	88.9	97.7	32.	2F	94.1	102.8
15.	3C	-	-	33.	3F	88.4	95.2
16.	4C	-	-	34.	4F	90.1	102.9
17.	5C	86.4	96.9	35.	5F	-	-
18.	6C	87.1	97.2	36.	6F	-	-

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากเป็นบริเวณวางชิ้นงาน

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟไอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/3-4
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 10, 2023
Type of Sample : Noise Contour

พื้นที่ Die Making			
Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		Leq	Lmax
1.	1A	76.6	79.3
2.	2A	82.6	86.9
3.	3A	82.8	88.8
4.	1B	79.9	83.1
5.	2B	77.6	81.5
6.	3B	78.1	81.7
7.	1C	78.8	82.1
8.	2C	82.8	85.7
9.	3C	80.6	83.0
10.	1D	78.4	79.6
11.	2D	81.2	84.7
12.	3D	76.2	77.4

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



TEST REPORT

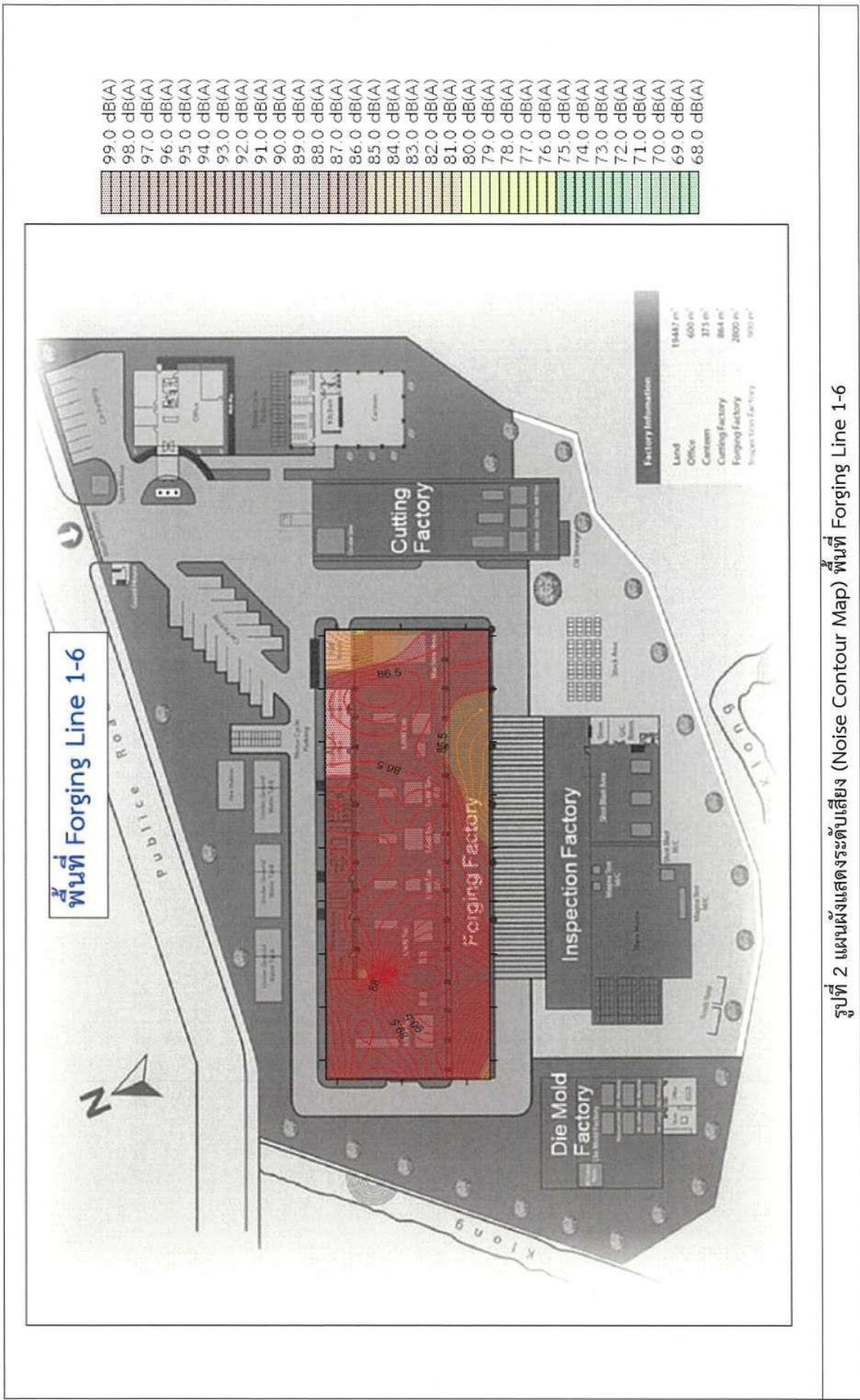
Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
ตำบลบ้านเก่า อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี 20160
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov

Report No. : 3580/2023/4-4
Report Date : November 20, 2023
Sampling Date : November 10, 2023
Type of Sample : Noise Contour

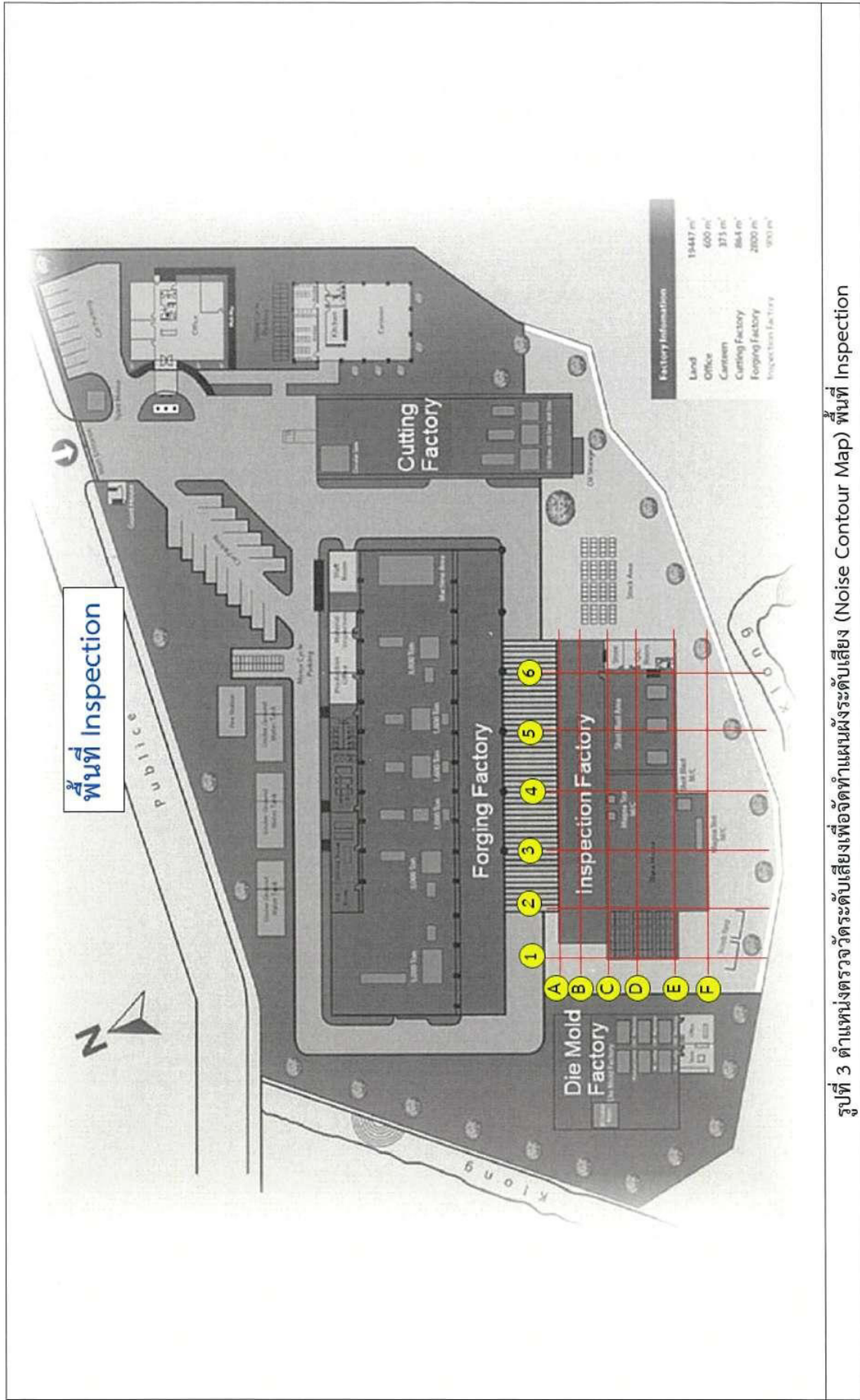
พื้นที่ Cutting							
Item	Sampling Point	Result (dB(A))		Item	Sampling Point	Result (dB(A))	
		10/11/23	Leq			Lmax	10/11/23
1.	1A	83.4	90.8	16.	1F	88.6	95.4
2.	2A	82.4	91.3	17.	2F	89.1	96.8
3.	3A	73.9	78.3	18.	3F	88.8	96.0
4.	1B	81.9	92.9	19.	1G	90.6	97.8
5.	2B	84.5	92.4	20.	2G	91.7	98.5
6.	3B	82.6	92.7	21.	3G	91.2	98.1
7.	1C	-	-	22.	1H	98.8	109.6
8.	2C	79.5	92.2	23.	2H	98.0	105.5
9.	3C	-	-	24.	3H	96.3	103.5
10.	1D	-	-	25.	1I	98.7	104.9
11.	2D	74.2	81.2	26.	2I	98.5	105.1
12.	3D	-	-	27.	3I	97.7	104.8
13.	1E	85.2	93.5				
14.	2E	68.9	73.1				
15.	3E	-	-				

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากเป็นบริเวณวางเหล็กแห่ง

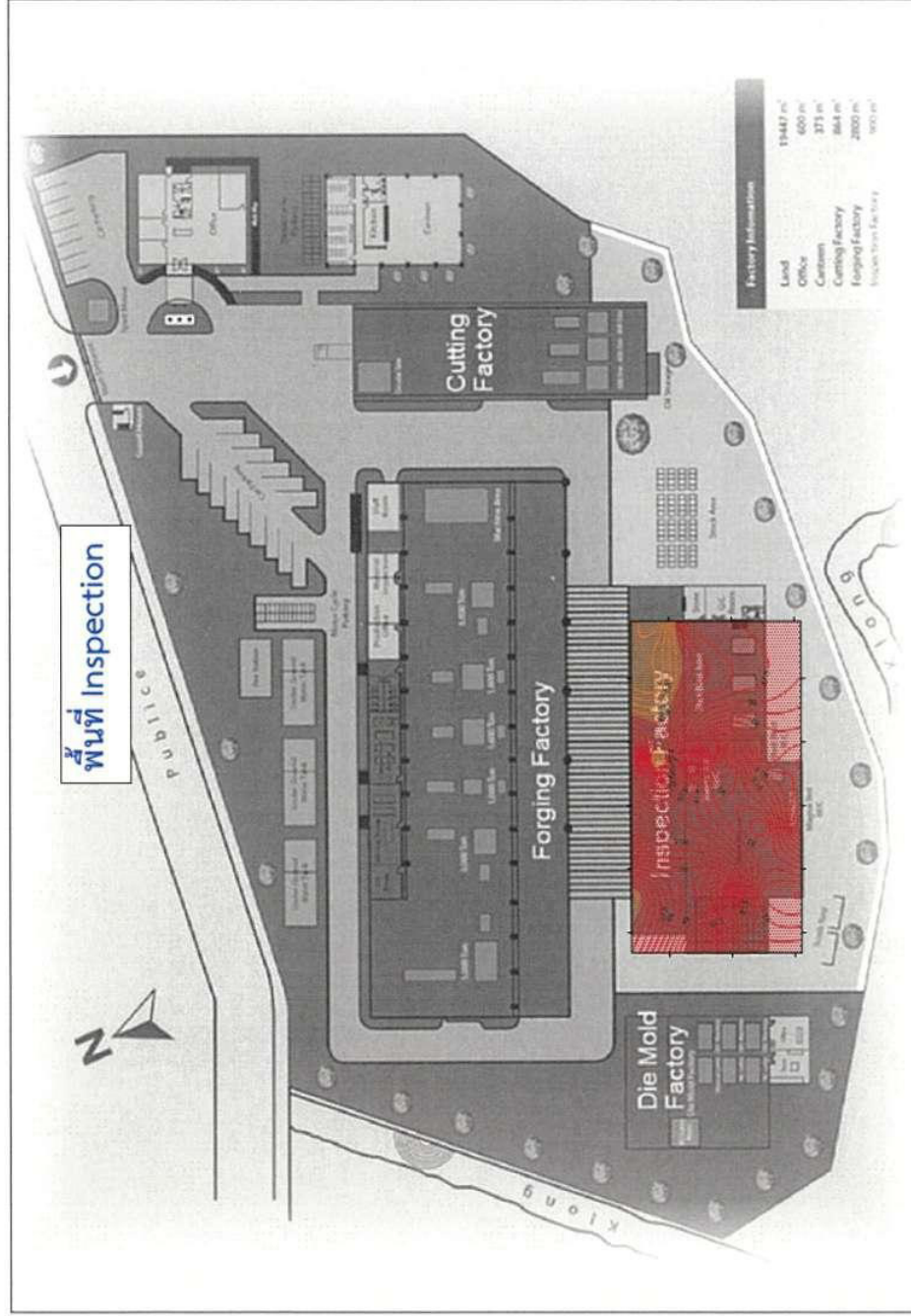
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



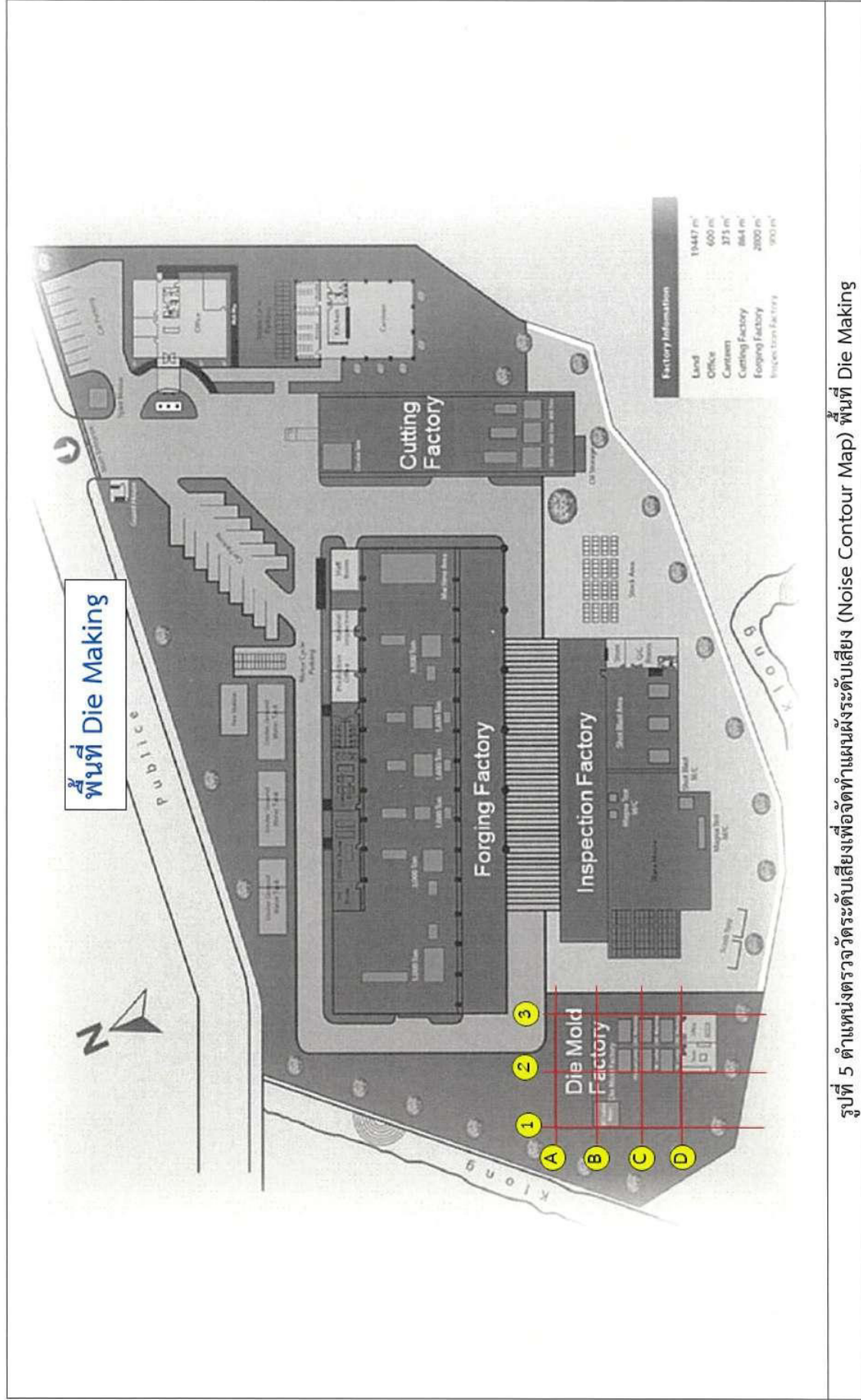
รูปที่ 2 แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Forging Line 1-6



รูปที่ 3 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Inspection

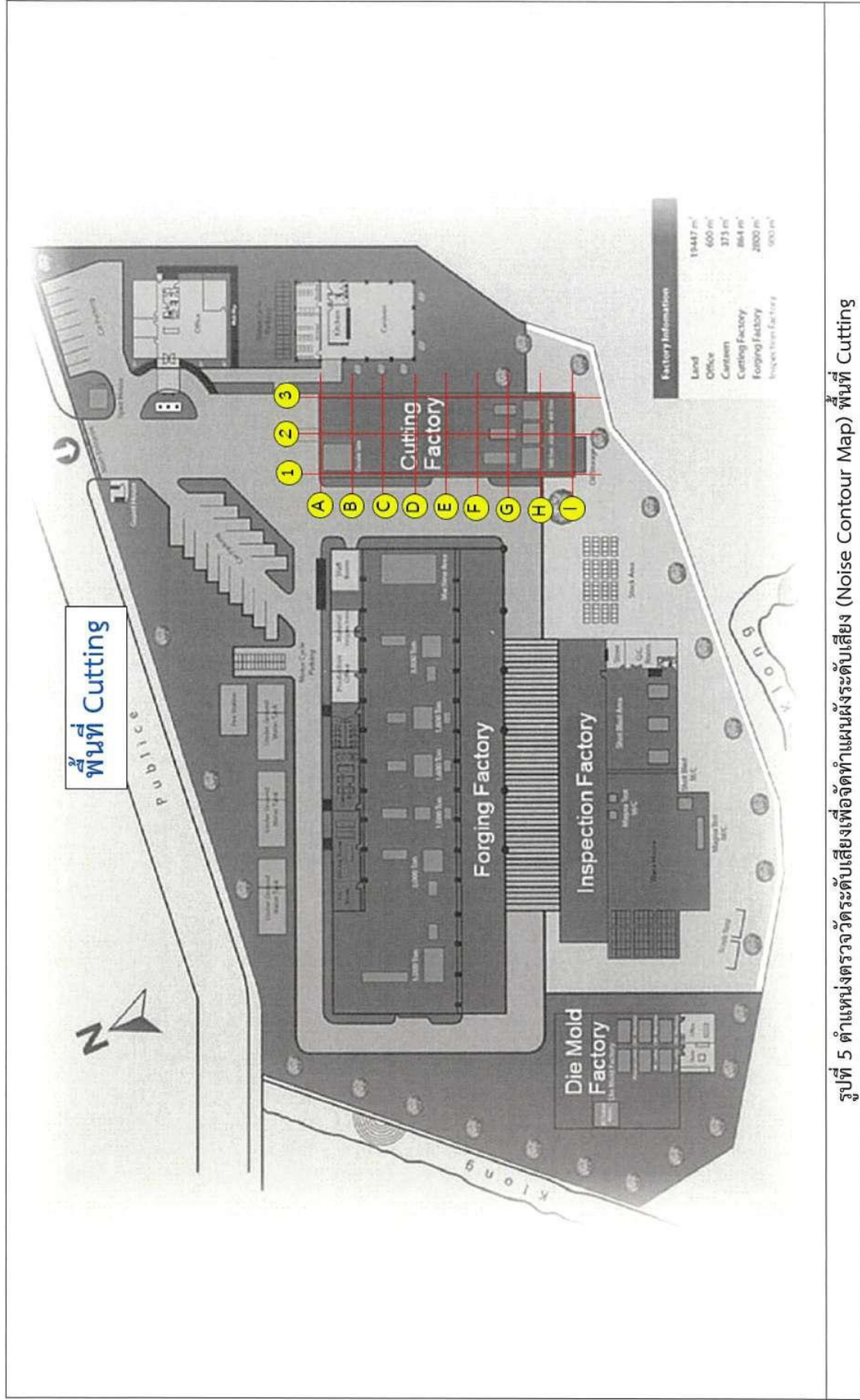


รูปที่ 4 แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Inspection

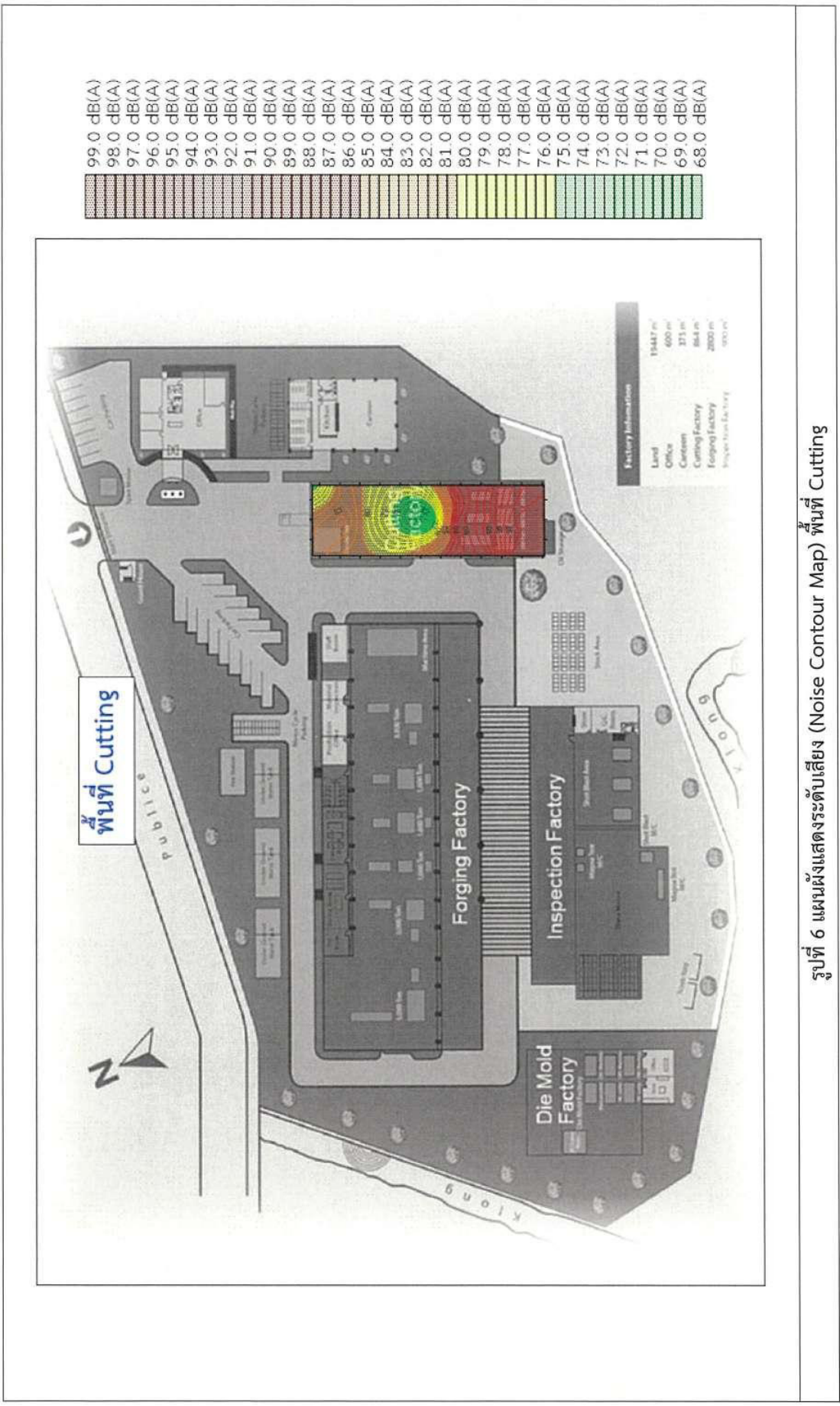


รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Die Making





รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Cutting



รูปที่ 6 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) พื้นที่ Cutting



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ทีเอฟโอ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด Report No. : 3616/2023/6-6
Project : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กทุบขึ้นรูป Report Date : November 20, 2023
Address : 700/173 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี Sampling Date : November 10, 2023
ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 Type of Sample : Light (Spot)
Contact : Tel. (038) 468 010-3 Fax. (038) 468 016
Job No. : S660335/Nov/Occ

(6/1-3)

Item	Sampling Point	Description	Result	Standard ⁽¹⁾ (Lux)
			Light Intensity (Lux)	
			10/11/23	
สำนักงาน ชั้น 1				
1.	โต๊ะทำงาน MD	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	490	400-500
2.	โต๊ะทำงานคุณทวีชัย (Personnel)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	463	400-500
3.	โต๊ะทำงานคุณวิไลนา (Purchasing)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	492	400-500
4.	โต๊ะทำงาน Asst.Manager-Accounting	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	466	400-500
5.	โต๊ะทำงานคุณสุวิมล (Accounting)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	470	400-500
6.	โต๊ะทำงานคุณศิริชัย (Marketing)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	462	400-500
7.	โต๊ะทำงาน Mr. Ishimoto	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	418	400-500
สำนักงาน ชั้น 2				
8.	โต๊ะทำงานคุณจักรกริณี (Cad Design)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	477	400-500
9.	โต๊ะทำงานคุณปิ่นแก้ว (Cad Design)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	414	400-500
10.	โต๊ะทำงานคุณอิศรพงศ์ (Cad Design)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	490	400-500
11.	โต๊ะทำงานคุณเกรียงไกร (Cad Design)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	486	400-500
Cutting				
12.	Circular Saw MC.	ควบคุมเครื่องจักร	294	200-300
13.	Cutting 400T	ควบคุมเครื่องจักร	272	200-300
14.	Cutting 450T	ควบคุมเครื่องจักร	292	200-300
15.	Cutting 500T	ควบคุมเครื่องจักร	274	200-300
Cutting Room				
16.	โต๊ะทำงานคุณอำนาจ (Cutting)	เอกสาร	448	400-500
Machine Line				
17.	Drill No.5	ควบคุมเครื่องจักร	285	200-300

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

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



TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Sampling Point	Description	Result	Standard ⁽¹⁾ (Lux)
			Light Intensity (Lux)	
			10/11/23	
	Material Check Room			
18.	โต๊ะเช็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน (ขนาดใหญ่)	257	200-300
19.	โต๊ะทำงานคุณกรทิพย์	คอมพิวเตอร์	432	400-500
	Forging Room			
20.	โต๊ะทำงานคุณสุชาติ	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	491	400-500
21.	โต๊ะทำงานคุณสุจิน (Maintenance)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	488	400-500
22.	โต๊ะทำงาน Mr. Fumihiko	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	435	400-500
23.	โต๊ะทำงานคุณสืบพงษ์	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	492	400-500
	Forging			
24.	Forging Line 1	จัดบันทึกเอกสาร	478	400-500
25.	Forging Line 2	จัดบันทึกเอกสาร	414	400-500
26.	Forging Line 3	จัดบันทึกเอกสาร	446	400-500
27.	Forging Line 4	จัดบันทึกเอกสาร	485	400-500
28.	Forging Line 5	จัดบันทึกเอกสาร	415	400-500
29.	Forging Line 6	จัดบันทึกเอกสาร	427	400-500
	Maintenance Room			
30.	โต๊ะทำงาน	เอกสาร	452	400-500
	Die Making Room			
31.	โต๊ะทำงานคุณอุทิศ (Die Making)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	422	400-500
	Die Making			
32.	Manual Lathe	นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักร	282	200-300
33.	Super Drill	นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักร	294	200-300
	3D Camera Room			
34.	โต๊ะทำงานคุณทรงพล (Die Making)	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	435	400-500
	Inspection			
35.	Magna Line 1	นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักร	241	200-300
36.	Shot Blast Line 1	ควบคุมเครื่องจักร, ป้อนชิ้นงาน	229	200-300
37.	จุดเช็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน (ขนาดใหญ่)	284	200-300
38.	Magna Line 4	นำชิ้นงานเข้าเครื่องจักร	240	200-300

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Sampling Point	Description	Result	Standard ⁽¹⁾ (Lux)
			Light Intensity (Lux)	
			10/11/23	
39.	QC Room	ตรวจสอบชิ้นงาน (ขนาดใหญ่) คอมพิวเตอร์และเอกสาร	254	200-300
40.	โต๊ะเขียนงาน		468	400-500
	โต๊ะทำงานคุณสุชาติ ม.	คอมพิวเตอร์และเอกสาร		
	Store Room			
41.	โต๊ะทำงานคุณวิศิษฐ์	คอมพิวเตอร์และเอกสาร	479	400-500

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018)(B.E. 2561)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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



ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการถึงแวลด้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนันทิเตอร์ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซเอทิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโบรไมด์โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรไรด์โพแทสเซียมคลอไรด์ คอมเพล็กซ์

๒๔๓

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

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะซิทีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๘๖ นาโนมิเตอร์

“ระบบกราวิมेटริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ให้อยู่ระหว่าง ๕๕ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลานึ่งเวลาใดให้ขึ้นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓.๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑.๐๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้ขึ้นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

๒๔๔

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้และออรรวมหรือผู้และของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานของค่าดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบไนเนติสเปอร์ซิป อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบเคมีลูมินสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานลิ้น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องกับตัวออกอากาศชนิดไฮโดรเจน (High Volume-Air Sampler) สักัดละตัวออกจากแผ่นกรองโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์และกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปโซรพชั่น สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของผู้และออรรวมหรือผู้และของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกรวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศต่างๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศต่างๆ ไป 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) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ 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

ข้อที่อ้างมาจากความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับกรจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๗ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีเฉลี่ยเลขคณิต (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. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

- ๒ -

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

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง
(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจกปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” ให้นัยตามความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับ
การเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” ให้นัยตามความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กระบวยพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กี้ชชีวภาพ ภาคตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคั่วไปดำ (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน	
		ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้		
	- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	๒๔๐
	- ถ่านหิน	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	๓๒๐
	ข. การถลุง เหล็กอะลูมิเนียม หรือเหล็ก อลูมิเนียม หรือเหล็กทั่วไป	๓๐๐	๒๔๐
๒. พลาสม (Acidimetry) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๒๐	๑๖
	การหลอมทั่วไป	๒๐	๑๖
๓. สารหนู (Arsenic) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๒๐	๑๖
๔. ทองแดง (Copper) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๓๐	๒๔
๖.ปรอท (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๓	๒.๔
๗. คลอรีน (Chlorine) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๓๐	๒๔
๘. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (ปริมาณที่วัดอยู่ทุกชนิดรวม)	การหลอมทั่วไป	๒๐๐	๑๖๐

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่	
		ไม่มีการหาใหม่ หรือเฉลี่ย	มีการหาใหม่ หรือเฉลี่ย
๕. สารกำมะถัน (Sulfur acid) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๕	-
๑๐. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๑๐๐	๕๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๔๖๐	๖๕๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	ก. แหล่งกำเนิดความเข้มข้นที่ไว้ - น้ำหนักหรือปริมาณ - ด้านกัน - เชื้อเพลิงทั้งหมด - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การผลิตทั่วไป	- - - - ๕๐๐	๕๕๐ ๑๐๐ ๖๐ ๖๐ -
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	แหล่งกำเนิดความเข้มข้นที่ไว้ - น้ำหนักหรือปริมาณ - ด้านกัน - เชื้อเพลิงทั้งหมด - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - - ๒๐๐ ๔๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐	- ๒๐๐ ๔๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไนโตรีน (Nitrogen) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	-
๑๕. คาร์บอน (Carbon) (ส่วนในล้านส่วน)	การผลิตทั่วไป	๕	-

ข้อ ๔ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่ระบายออกจาก
 โรงงาน ต้องมีค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วน
 การใช้มากที่สุด
 ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน แต่ละชนิด
 ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๒) การตรวจวัดค่าปริมาณพลวง สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๓) การตรวจวัดค่าปริมาณคลอรีน และไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณกรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๖) การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๗) การตรวจวัดค่าปริมาณไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจน และคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีผลการหมักเชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่ค่าภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเฉลี่ยระหว่างจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบป้อนให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่ค่าภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเฉลี่ย ร้อยละ ๑ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาณออกซิเจนในอากาศเฉลี่ย ร้อยละ ๑

(ข) ระบบป้อนให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่ค่าภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเฉลี่ย ๓ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ให้บังคับใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติให้สัตยาบันการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๒ มาตรา ๕๑ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง ประสิทธิภาพ ล้างเตา เครื่องมือ หรือทำสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน แต่ไม่รวมถึง การทดลองเดินเครื่องจักร

“กระบวนการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากผลิตภัณฑ์สัตว์หรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำปศุสัตว์ เช่น ไม้ เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นอ้อย ใบอ้อย ใบปาล์ม ทะเลปาล์ม ทะเลสาบพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวะภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ข้อ ๒ อากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีการป้องกันความอันตราย
ความคุ้มครองอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กล่าวได้ไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก	
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	กระบวนการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
๑. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Total Sulfur dioxide) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	๑.๑ นกัโธเก้ หรือหน้กัโธเก้ การร้อนที่ร้อนถึง คังนี้		
	(๑) น้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๕๐
	(๒) อ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๑๒๐
	(๓) ร้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๑๒๐
	(๔) ร้อนถึงอ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๑๒๐
๒. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	๑.๒ การร้อน ร้อนหน้กัโธเก้ และร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๑๐๐	น้กัโธเก้ ๒๕๐
	๑.๓ การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๕๐๐	น้กัโธเก้ ๑๒๐
	๒.๑ น้กัโธเก้ หรือหน้กัโธเก้ การร้อนที่ร้อนถึง คังนี้		
	(๑) น้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๕๕๐
	(๒) อ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๑๐๐
๓. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	(๓) ร้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๐
	(๔) ร้อนถึงอ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๐
	๒.๒ การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๕๐๐	.
	พห้กัโธเก้ หรือหน้กัโธเก้ ที่ร้อนถึงคังนี้		
	(๑) น้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๐๐
๔. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	(๒) อ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๔๐๐
	(๓) ร้กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๐๐
	(๔) ร้อนถึงอ่กัโธเก้	.	น้กัโธเก้ ๒๐๐
	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๔๐๐	น้กัโธเก้ ๖๕๐

ชนิดของอากาศเสีย	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก	
		กระบวนการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	กระบวนการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
๕. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๑๐๐	น้กัโธเก้ ๕๐
๖. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๒๐๐	น้กัโธเก้ ๑๒๐
๗. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๒๕๕	.
๘. ไฮดริน (Xylene) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๒๐๐	.
๙. กร้อน (Creosol) (ส่วนในอ่กัโธเก้)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๕	.
๑๐. พห้กัโธเก้ (Ammonia) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๒๐	น้กัโธเก้ ๑๖
๑๑. สารหนู (Arsenic) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๒๐	น้กัโธเก้ ๑๖
๑๒. พห้กัโธเก้ (Copper) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๓๐	น้กัโธเก้ ๒๕
๑๓. กร้อน (Lead) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๓๐	น้กัโธเก้ ๒๕
๑๔. กร้อน (Chlorine) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๓๐	น้กัโธเก้ ๒๕
๑๕. กร้อน (Mercury) (ผลิตภัณฑ์จากกำมะถัน)	การร้อนหน้กัโธเก้	น้กัโธเก้ ๓	น้กัโธเก้ ๒.๕

ข้อ ๓ การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนไดออกไซด์ ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้

(๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีกระบวนการปล่อย ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศอยู่ที่ออกซิเจน (%O₂) ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) กระบวนการผลิตที่มีกระบวนการปล่อย ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศอยู่ที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ ๑

ข้อ ๔ การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นและของ ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๖) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดค่าไดโอกซิน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าฟลูออไรด์ ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าฟอสฟอรัส ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสารหนู ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๔) การตรวจวัดหาลอกรีน ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic เพื่อการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศกระทรวงมหาดไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๕) การตรวจวัดค่าสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับแก่แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย ตามกฎหมายว่าด้วยส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้เป็นการเฉพาะแล้ว

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๙

อรรถ ติยะโพธิ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



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 โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่มีบริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงทิศทางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่มีบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงทิศทางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 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 ๒๑ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการจัดตั้งและรักษาโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมาตรา ๒๑ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยออกอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

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

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเทียบตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดของบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB(A)

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

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ
ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
อุทัย จิรกูรังกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และ หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็น เสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัด เสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ไชยสิทธิ์ ปิ่นเป็ตรักษ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จุฬาร บุระพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดใดก็ตามที่มีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยวิธีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน” (Perisual sound level 90, L₉₀)

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{eq}) ในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน” (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{eq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนที่ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน” (Rating level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณ

จากการคำนวณเสียงขณะเกิดเสียงจากแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน รวมทั้งบวกทั้งระดับเสียงที่เกิดเสียงในสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลา ๒๐.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา และในกรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกะเทาะเสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่ง

“เสียงกะเทาะ” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี ตาเตะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใด ซึ่งจะมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปขณะนั้น และวัดขึ้นในทันทีที่ไม้ตีดและเสียงแสดงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การไม้ทุบปรุรั้ว เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเป่าด เสียงดี สี เสือ หรือวัตถุใดๆอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในทันทีทันใด เช่น การได้ร่นไม้ฟืนให้เจาะแหลกหรือปู การเป่าหรือตีโลหะโดยเครื่องอัด การตีชิ้นงานกลึงด้วยเครื่องึงมือ เป็นต้น

“เสียงที่มีควมสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) “เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยต้องปฏิบัติตามวิธีการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๙๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบเทียบในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งาน ผู้ผลิตมาตรระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับมาตรระดับเสียงให้มีความถี่พิกัดความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หาแหล่งกำเนิดเสียงไม่ผ่านการหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงดังข้างอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงดังข้างอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเออร์เลนต์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเอควิวเลนต์ (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบบออนไลน์ ๑ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดเสียงยังไม่มีการดำเนินการดำเนินการ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือจัดพื้นที่ก่อนหรือหลังการดำเนินการ

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินการดำเนินการ ได้ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเอควิวเลนต์ (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,T} = [10 \log_{10}(10^{0.1 L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1 L_{Aeq,Ts}}) + 10 \log_{10}(\frac{T_s}{T})]$$
 สมการที่ ๑

โดย $L_{Aeq,T}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T = ระยะเวลาอ้างอิงที่ทำการวัดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้ค่าเท่ากับ ๖๐ นาที
- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ห้องการรบกวนเกือบสมบูรณ์หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้ค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินการกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเอควิวเลนต์ (Equivalent Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีมีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาก่อเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเสีย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณ ระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) ค่ารวมระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right\} \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$$T_s = \sum T_i \quad (\text{มีหน่วยเป็น นาที})$$

$$L_{Aeq,Ti} = \text{ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา } T_i, \quad (\text{มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ})$$

$$T_i = \text{ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ } i, \text{ มีหน่วยเป็น นาที}$$

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณตามข้อ ๕.(ก) มาคำนวณเพื่อหกระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาลากลาง หรือสถานที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน หรือเป็นแหล่งกำเนิด ที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเสีย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงกะแหก เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความรำคาญและหือรือร้นได้อย่างหนึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้นำระดับเสียง ขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์ เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ผลลัพธ์ที่อุตสาหกรรม มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๖.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขสุดท้ายไว้ตำแหน่งที่ต้องการ คงไว้

๖.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่านามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขสุดท้ายไว้ตำแหน่งที่ต้องการไว้รอบอีก ๑

๖.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้าย หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วย ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษทิ้ง

(ก) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขที่ ๑ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขขึ้นอีก ๑

(ข) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

๗.๑ ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง

๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มิใช่แบบที่กำหนดไว้

ที่กำหนดไว้

แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อสถานประกอบการ/โรงงาน/เจ้าของ	
ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดเวลา <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> เสียงเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และเกิดขึ้นนานกว่า ๑ ชั่วโมง แต่ช่วงเวลาที่วัดได้ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง <input type="radio"/> มีเสียงรบกวน เสียงรบกวนเสียงรบกวน อย่างใดอย่างหนึ่ง (ระบุ)	
จำนวนสายที่ใช้วัดเสียง <input type="radio"/> สายวัด (๐๖๐๐-๒๐๐๐ ม.) <input type="radio"/> สายวัด (๒๐๐๐-๖๐๐๐ ม.) <input type="radio"/> พื้นที่ต่อมาตรการเสียงลบ (ระบุ)	
เครื่องมือตรวจวัดและวิธีเก็บ มาตรระดับเสียง รหัส ม.ตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง เครื่องกำเนิดเสียง รหัส ม.ตรฐาน IEC Class หมายเลขเครื่อง	สถานที่ วัด และเวลาการตรวจวัดเสียง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม สถานที่ วันที่ วันที่ เวลา น.
การตรวจวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด สถานที่ วันที่ วันที่ เวลา น.	
สภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัด	
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เดซิเบล ระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม เดซิเบล ระดับเสียงพื้นฐาน เดซิเบล	ผลการคำนวณระดับเสียง ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เดซิเบล ค่าระดับการรบกวน เดซิเบล
สรุปผล <input type="radio"/> เป็นเสียงรบกวน (มากกว่า ๑๐ เดซิเบล) <input type="radio"/> ไม่เป็นเสียงรบกวน	
ความเห็น/ ข้อเสนอแนะ	
(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจวัดและบันทึกผล	(.....) ตำแหน่ง ผู้ตรวจพบข้อผิดพลาด

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๘๖/๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๒๔ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๘๖/๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยการก่อสร้างหรือซ่อมแซมหรือการเสริมหรือทั้งสองเขต

“น้ำเสีย” หมายความว่า น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ หรือส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือรางระบายน้ำ รวมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการบริการหรือพาณิชย์กรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม จะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (๑) ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อปิด
- (๒) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบการก่อนที่ระบบบำบัดน้ำเสียจะปล่อยน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีบ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียให้ลงถังในถังที่มีน้ำเสีย มีคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงมาในช่วงเวลาที่ระบบบำบัดน้ำเสียจะปล่อยน้ำเสียสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีการบำบัดน้ำเสีย - เป็ด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อบำบัดน้ำเสียจะต้องระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบการเพื่อการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กบ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการระบายสารที่มีผลต่อภาวะระบบบำบัดน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายน้ำแล้วทำให้เกิดตะกอน หรือวัสดุที่ก่อให้เกิดตะกอนตะกอนแข็งคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๕ องศาเซลเซียส

(๓) สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอทีเอ็มไอ

(๔) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นที่รังเกียจ

(๕) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน

ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไนไตรต์ (Nitrite) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

(๑๖) ฟอสฟอรัส (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑๙.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๒) ครึ่งเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๓) ครึ่งไตรวาเลนต์โครเมียม (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๖)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงอุตสาหกรรม หรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือให้เป็นไปตามคู่มือวิธีการตรวจ และนำส่งของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วแต่กรณีได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์หาค่าของ

น้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมใดได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กนอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ได้ประกอบกิจการจะขอยกเว้นระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีความสะอาดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนระบายน้ำเสียทุกส่วนเข้าสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

พ.นี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐
วิรัชพงศ์ ไชยเพิ่ม

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสาระแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๘ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและจัดระเบียบของกฎหมาย ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ กับมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่ากระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ในประกาศนี้

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ควรวัดเป็นอุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมง (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มี

อุณหภูมิรายชั่วโมงสูงสุดของการทำงานปกติ

“อุณหภูมิรายชั่วโมงรายปี” หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส จำนวนที่ได้จากสูตรต่อไปนี้

$WBGT = 0.7\text{ NWB} + 0.3\text{ GT}$ (ในกรณีที่ในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดด)

$WBGT = 0.7\text{ NWB} + 0.2\text{ GT} + 0.1\text{ DB}$ (ในกรณีนอกอาคารที่มีแสงแดด)

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก

เทอร์มิสเตอร์ประเภทความชื้นสัมพัทธ์ วัดที่ในร่มกลางแจ้ง

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจาก โกลบเทอร์มิสเตอร์ วัดเป็น

องศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คือ อุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ประเภทแห้ง

วัดเป็นองศาเซลเซียส

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมือหรือใช้กำลังงานที่ต่ำไปในการผลิตอาหารในโรงงานไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่เกี่ยวเนื่อง งานพิมพ์ งานขึ้นรูป งานเย็บจักร งานจักรสานหรือผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรส่วนที่การดำเนินงาน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป
เล่ม ๑๒๐ ตอนพิเศษ ๑๓๓ ง เมื่อวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๖

งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยรถป้อนกลาง งานคัดลอกแผ่นงานตะไบ งานชำระบรรจุทุก งานขับ รถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียง ได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายถึง ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการ เหนื่อยล้าอาหารในร่างกายน้อยกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้เท้าหรือ เสียม ขุดคอก งานเลื่อยไม้ ไม่น้อยถึง งานทุบ โดยใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ งานตกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียง ได้กับงานดังกล่าว

หมวด 1
ความร้อน

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานต้องมียาระดับความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตาราง

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่สภาพในบริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังกล่าวได้ ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแคปซูล รองเท้า และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน ถ้ามีผู้ใช้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนต้องจัดให้มีการอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนาแน่นของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน	
	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศใกล้เคียง (WBGT)	กำหนดเป็นอุณหภูมิเฉลี่ย
เบา		34.0
ปานกลาง		32.0
หนัก		30.0

หมวด 2
แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องป้องกันมิให้แสงตรง หรือแสงสะท้อนต้องเข้าตา คนงานในการปฏิบัติงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดให้แสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวของเครื่องจักร หรืออันตรายใดให้ทั่ว ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก ในอาคารมีหลอดไฟอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) ลานถนนและทางเดินนอกอาคาร โรงงาน ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
- (2) บริเวณทางเดินในอาคาร โรงงาน ระยะปีง บันได ห้องพักผ่อน ห้องพักกินของ พนักงาน ห้องเก็บของที่มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- (3) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการสีข้าว สาง ฟ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณ จุดชนเข้าสินค้า เชื้อขยาย ลิฟท์ ห้องปฏิบัติการและบริเวณผู้เก็บของ ห้องน้ำ และห้องอื่น ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- (4) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อยมาก ได้แก่ งานหยดที่ท่อไต้ หรือเครื่องจักร ขึ้นบานมีขนาดใหญ่มากกว่า 750 ไมโครเมตร (0.75 มิลลิเมตร) การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ และ บริเวณพื้นที่ใน โกดัง ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (5) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับงานรับจ้างเช็คชุด การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง งานบรรจุ น้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานแกะรู ทากาว หรืออื่นเล็กน้อย ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) ให้แก่งานเกี่ยวกับงานประจำในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงานไม้อย่างละเอียด ความเข้มข้นของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

(6) บริวณการปฏิบัติงานที่ส่อดการความละเอียดปานกลาง ได้แก่ งานเขียนแบบงานระบบสรี ทนสและตกแต่งสืออย่างละเอียด งานที่สูงยักร งานตรวจสอบซ้ที่สุดที่ป้ในโรงงานผลิตคอนค้ ความซ้ของการส่องส่วางต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์

(7) บริวณการปฏิบัติงานที่ส่อดการความละเอียดสูง โดยมีขนาดของพื้นที่งานตั้งแต่ 25 ในโครเมตร (0.025 มัลลิเมตร) ได้แก่ บริวณที่ปฏิบัติงานที่อวกับการตรวจสอบงานละเอียด เช่น การปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ การระกาสลั ทนส และตกแต่งซ้่งงานที่ส่อดการความละเอียดมากป้พิเศษ งานอ่อเล่ ความซ้ของการส่องส่วางต้องไม่น้อยกว่า 800 ลักซ์ ในบริวณการปฏิบัติงานที่อวกับการตรวจสอบ การพัฒนาลือส่อ์พัวอ์มือ การตรวจสอบและตกแต่งสือค้ลัถึงทอ สิ่งกัการรือส่อ์ค้ลัที่มีลือส่อ์นซ้่งน้สุดท้ด้วยมือ การค้ดแยกและเพียบสือหนึ่งที่มีลัซ้ การค้ดป้ในงานอ่อเล่ ความซ้ของการส่องส่วางต้องไม่น้อยกว่า 1200 ลักซ์

(8) บริวณการปฏิบัติงานที่ส่อดการความละเอียดสูงมาก ได้แก่ งานละเอียดที่ต้องท้บมโน้หรือเครื่องจักร เช่น ท้ลืออ์นอ์และแม่ท้บที่มีรายละเอียดขนาดเล้กกว่า 25 ในโครเมตร (0.025 มัลลิเมตร) งานตรวจสอบตรวจค้ดซ้่งน้ที่มีขนาดเล้กหรืออ์งานที่มีส่วางประกอบขนาดเล็ก งานซ่อมแซมสือค้ลั สิ่งทอ ถึงล็กที่มีลือส่อ์น งานตรวจสอบและตกแต่งส่่งน้ส่วางของถึงน้ส้าสิ่งทอ ถึงล็กที่มีลัซ้ถึงอ์มือ ความซ้ของการส่องส่วางต้องไม่น้อยกว่า 1600 ลักซ์

(9) บริวณการปฏิบัติงานที่ส่อดการความละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ ได้แก่ การปฏิบัติงานใช้ท้บการตรวจสอบซ้่งน้ที่มีขนาดเล้ก การกั ซ้อมแซมสือค้ลั นาท้ากัซ้อมือในกระบวนการที่มีขนาดเล้ก การกั ซ้อมแซมสือค้ลั ลุงท้ที่มีลัซ้ ความซ้ของการส่องส่วางต้องไม่น้อยกว่า 2400 ลักซ์

ข้อ 7. ความซ้ของการส่องส่วาง ๗ ที่ปฏิบัติงานหรือส่อกัณณะการปฏิบัติงานนอกเหนือจากที่ก้กำหนดไว้ในข้อ 6 ผู้ประกอบการต้องจ้กัให้ความซ้ของการส่องส่วาง เพียบลึง ในค่าท้ว่หลักเกณฑ์กัได้ก้หนดไว้

หมวด 3
เสียง

ข้อ 8. ผู้ประกอบการโรงงานส่อดการควมมีให้บริวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ก้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 9. พันมีให้บุคคลเข้าไปในบริวณที่มีเสียงถึงเกินกว่า 140 เดซิเบล

ข้อ 10. บริวณปฏิบัติงานที่ระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานข้อ 8 ผู้ประกอบการโรงงานต้องป้ดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริวณที่มีเสียงถึงเกินมาตรฐานที่ก้กำหนด

ตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงลัซ้ที่อ่อบนได้กัเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ให้รับเสียงใน 1 วัน (ชม.)	ระดับเสียงลัซ้ตลอดเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบล)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ หรือน้อยกว่า	115

หมายเหตุ หากเวลาการทำงานไม่มีค่าท้ว่ฐานที่ก้กำหนดตามตารางข้างต้น ให้

$$\text{ค่าท้ว่ โดยสูตร } T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่อ่อบนให้ได้รับเสียง (ซ้่งในจ)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบล)

ในการก้กัระดับเสียงลัซ้ตลอดเวลาการทำงาน ที่ได้จากการคำนวณมีสมท้นบ้นให้ค้ดสมท้นบ้นออก

ข้อ 11. ผู้ประกอบการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดการขบวนการ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้าน วิทยาศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบ และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงาน ให้พร้อมสำหรับการ ตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน อยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือน ที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ใน บัญชีที่ 1 ท้ายประกาศนี้

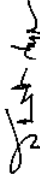
ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้ โรงงานจำนวนที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้อง ดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546



(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีที่ ๒ ประเภทสหกรณ์การเกษตร

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

พ.ศ. 2546

บัญชีที่ ๑ ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัดความร้อน

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ ๑ (พ.ศ. 2535)
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำใบไม้หรือพืช
22(3)	โรงงานสิ่งทอที่ทำการฟอก ย้อมสี หรือแต่งสิ่งเครื่องใช้หรือสิ่งทอ
38(1)(2)	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษที่ไม่ใช่หรือใช้ปูน การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่หยาบเส้นใย หรือแผ่นกระดาษ ใยพอร์
51	โรงงานผลิต ซ่อม หรือหล่อของยางนอก หรือยางในสำหรับยานพาหนะที่เคลื่อนที่ด้วยเครื่องยนต์ คน หรือสัตว์
54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้วหรือผลิตภัณฑ์แก้ว
57(1)	โรงงานทำซีเมนต์ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์
59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด หัก ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น
60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม หล่อ รีด หัก ผลิตภัณฑ์ หรือเหล็กกล้าโลหะขั้นต้น ซึ่งมิใช่เหล็กหรือเหล็กกล้า
61	โรงงานผลิต ดมแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือหรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรือประตูป้องกันของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ดมแต่ง ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ขนาดเล็กในอาคาร ที่ทำจากโลหะหรือ โลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว

บัญชีที่ ๑ ประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ ๑ (พ.ศ. 2535)

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีที่ ๑ (พ.ศ. 2535)
66	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลั่นหรือการเคี่ยว การเคี่ยวสัณฐาน หรือการประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรสำหรับประติมากรรม โลหะ หรือไม้
68	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การบำบัด การพิมพ์ การผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเพาะเห็ด ไม้โรตารี หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องจักรดังกล่าว
74(1)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำหลอดไฟฟ้า หรือดวงโคม ไฟฟ้า
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถทั่วไป
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โดรนหรือเรือ
80	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงเหวี่ยง หรือล้อเลื่อนที่ใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงาน ไฟฟ้า
98	โรงงานผลิต ซักแห้ง ซักย้อม สักรีด หรือซักผ้า เครื่องเย็บผ้า เครื่องเย็บผ้า หรือเครื่องจักร
99(6)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิต ด้วยวิธีการอบด้วยความร้อน
102	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ

หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการหลอมโลหะเท่านั้น
โรงงานลำดับที่ 98 เฉพาะโรงงานที่มีการฟอก ย้อมสีเท่านั้น

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการตามแผน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)
ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ในถิ่น (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
๗๖	๑๖	-
๘๓	๑๒	๔๕
๘๘	๑๐	๔๕
๙๕	๘	-
๙๖	๖	๒๑
๙๗	๔	๒๑
-	-	๒๑
๙๘	๓	-
๙๙	๒	๑๑
๑๐๐	๒	๑๑
๑๐๑	๑	-
๑๐๒	๑	๑๕
๑๐๓	-	๑๖
๑๐๔	-	-
๑๐๕	-	๑๖
๑๐๖	-	-
๑๐๗	-	๑๖
๑๐๘	-	-
๑๐๙	-	๑๖
๑๑๐	-	-
๑๑๑	-	๑๖
๑๑๒	-	-
๑๑๓	-	๑๖
๑๑๔	-	-
๑๑๕	-	๑๖
๑๑๖	-	-
๑๑๗	-	๑๖
๑๑๘	-	-
๑๑๙	-	๑๖
๑๒๐	-	-
๑๒๑	-	๑๖
๑๒๒	-	-
๑๒๓	-	๑๖
๑๒๔	-	-
๑๒๕	-	๑๖
๑๒๖	-	-
๑๒๗	-	๑๖
๑๒๘	-	-
๑๒๙	-	๑๖
๑๓๐	-	-
๑๓๑	-	๑๖
๑๓๒	-	-
๑๓๓	-	๑๖
๑๓๔	-	-
๑๓๕	-	๑๖
๑๓๖	-	-
๑๓๗	-	๑๖
๑๓๘	-	-
๑๓๙	-	๑๖
๑๔๐	-	-
๑๔๑	-	๑๖
๑๔๒	-	-
๑๔๓	-	๑๖
๑๔๔	-	-
๑๔๕	-	๑๖
๑๔๖	-	-
๑๔๗	-	๑๖
๑๔๘	-	-
๑๔๙	-	๑๖
๑๕๐	-	-
๑๕๑	-	๑๖
๑๕๒	-	-
๑๕๓	-	๑๖
๑๕๔	-	-
๑๕๕	-	๑๖
๑๕๖	-	-
๑๕๗	-	๑๖
๑๕๘	-	-
๑๕๙	-	๑๖
๑๖๐	-	-
๑๖๑	-	๑๖
๑๖๒	-	-
๑๖๓	-	๑๖
๑๖๔	-	-
๑๖๕	-	๑๖
๑๖๖	-	-
๑๖๗	-	๑๖
๑๖๘	-	-
๑๖๙	-	๑๖
๑๗๐	-	-
๑๗๑	-	๑๖
๑๗๒	-	-
๑๗๓	-	๑๖
๑๗๔	-	-
๑๗๕	-	๑๖
๑๗๖	-	-
๑๗๗	-	๑๖
๑๗๘	-	-
๑๗๙	-	๑๖
๑๘๐	-	-
๑๘๑	-	๑๖
๑๘๒	-	-
๑๘๓	-	๑๖
๑๘๔	-	-
๑๘๕	-	๑๖
๑๘๖	-	-
๑๘๗	-	๑๖
๑๘๘	-	-
๑๘๙	-	๑๖
๑๙๐	-	-
๑๙๑	-	๑๖
๑๙๒	-	-
๑๙๓	-	๑๖
๑๙๔	-	-
๑๙๕	-	๑๖
๑๙๖	-	-
๑๙๗	-	๑๖
๑๙๘	-	-
๑๙๙	-	๑๖
๒๐๐	-	-
๒๐๑	-	๑๖
๒๐๒	-	-
๒๐๓	-	๑๖
๒๐๔	-	-
๒๐๕	-	๑๖
๒๐๖	-	-
๒๐๗	-	๑๖
๒๐๘	-	-
๒๐๙	-	๑๖
๒๑๐	-	-
๒๑๑	-	๑๖
๒๑๒	-	-
๒๑๓	-	๑๖
๒๑๔	-	-
๒๑๕	-	๑๖
๒๑๖	-	-
๒๑๗	-	๑๖
๒๑๘	-	-
๒๑๙	-	๑๖
๒๒๐	-	-
๒๒๑	-	๑๖
๒๒๒	-	-
๒๒๓	-	๑๖
๒๒๔	-	-
๒๒๕	-	๑๖
๒๒๖	-	-
๒๒๗	-	๑๖
๒๒๘	-	-
๒๒๙	-	๑๖
๒๓๐	-	-
๒๓๑	-	๑๖
๒๓๒	-	-
๒๓๓	-	๑๖
๒๓๔	-	-
๒๓๕	-	๑๖
๒๓๖	-	-
๒๓๗	-	๑๖
๒๓๘	-	-
๒๓๙	-	๑๖
๒๔๐	-	-
๒๔๑	-	๑๖
๒๔๒	-	-
๒๔๓	-	๑๖
๒๔๔	-	-
๒๔๕	-	๑๖
๒๔๖	-	-
๒๔๗	-	๑๖
๒๔๘	-	-
๒๔๙	-	๑๖
๒๕๐	-	-
๒๕๑	-	๑๖
๒๕๒	-	-
๒๕๓	-	๑๖
๒๕๔	-	-
๒๕๕	-	๑๖
๒๕๖	-	-
๒๕๗	-	๑๖
๒๕๘	-	-
๒๕๙	-	๑๖
๒๖๐	-	-
๒๖๑	-	๑๖
๒๖๒	-	-
๒๖๓	-	๑๖
๒๖๔	-	-
๒๖๕	-	๑๖
๒๖๖	-	-
๒๖๗	-	๑๖
๒๖๘	-	-
๒๖๙	-	๑๖
๒๗๐	-	-
๒๗๑	-	๑๖
๒๗๒	-	-
๒๗๓	-	๑๖
๒๗๔	-	-
๒๗๕	-	๑๖
๒๗๖	-	-
๒๗๗	-	๑๖
๒๗๘	-	-
๒๗๙	-	๑๖
๒๘๐	-	-
๒๘๑	-	๑๖
๒๘๒	-	-
๒๘๓	-	๑๖
๒๘๔	-	-
๒๘๕	-	๑๖
๒๘๖	-	-
๒๘๗	-	๑๖
๒๘๘	-	-
๒๘๙	-	๑๖
๒๙๐	-	-
๒๙๑	-	๑๖
๒๙๒	-	-
๒๙๓	-	๑๖
๒๙๔	-	-
๒๙๕	-	๑๖
๒๙๖	-	-
๒๙๗	-	๑๖
๒๙๘	-	-
๒๙๙	-	๑๖
๓๐๐	-	-
๓๐๑	-	๑๖
๓๐๒	-	-
๓๐๓	-	๑๖
๓๐๔	-	-
๓๐๕	-	๑๖
๓๐๖	-	-
๓๐๗	-	๑๖
๓๐๘	-	-
๓๐๙	-	๑๖
๓๑๐	-	-
๓๑๑	-	๑๖
๓๑๒	-	-
๓๑๓	-	๑๖
๓๑๔	-	-
๓๑๕	-	๑๖
๓๑๖	-	-
๓๑๗	-	๑๖
๓๑๘	-	-
๓๑๙	-	๑๖
๓๒๐	-	-
๓๒๑	-	๑๖
๓๒๒	-	-
๓๒๓	-	๑๖
๓๒๔	-	-
๓๒๕	-	๑๖
๓๒๖	-	-
๓๒๗	-	๑๖
๓๒๘	-	-
๓๒๙	-	๑๖
๓๓๐	-	-
๓๓๑	-	๑๖
๓๓๒	-	-
๓๓๓	-	๑๖
๓๓๔	-	-
๓๓๕	-	๑๖
๓๓๖	-	-
๓๓๗	-	๑๖
๓๓๘	-	-
๓๓๙	-	๑๖
๓๔๐	-	-
๓๔๑	-	๑๖
๓๔๒	-	-
๓๔๓	-	๑๖
๓๔๔	-	-
๓๔๕	-	๑๖
๓๔๖	-	-
๓๔๗	-	๑๖
๓๔๘	-	-
๓๔๙	-	๑๖
๓๕๐	-	-
๓๕๑	-	๑๖
๓๕๒	-	-
๓๕๓	-	๑๖
๓๕๔	-	-
๓๕๕	-	๑๖
๓๕๖	-	-
๓๕๗	-	๑๖
๓๕๘	-	-
๓๕๙	-	๑๖
๓๖๐	-	-
๓๖๑	-	๑๖
๓๖๒	-	-
๓๖๓	-	๑๖
๓๖๔	-	-
๓๖๕	-	๑๖
๓๖๖	-	-
๓๖๗	-	๑๖
๓๖๘	-	-
๓๖๙	-	๑๖
๓๗๐	-	-
๓๗๑	-	๑๖
๓๗๒	-	-
๓๗๓	-	๑๖
๓๗๔	-	-
๓๗๕	-	๑๖
๓๗๖	-	-
๓๗๗	-	๑๖
๓๗๘	-	-
๓๗๙	-	๑๖
๓๘๐	-	-
๓๘๑	-	๑๖
๓๘๒	-	-
๓๘๓	-	๑๖
๓๘๔	-	-
๓๘๕	-	๑๖
๓๘๖	-	-
๓๘๗	-	๑๖
๓๘๘	-	-
๓๘๙	-	๑๖
๓๙๐	-	-
๓๙๑	-	๑๖
๓๙๒	-	-
๓๙๓	-	๑๖
๓๙๔	-	-
๓๙๕	-	๑๖
๓๙๖	-	-
๓๙๗	-	๑๖
๓๙๘	-	-
๓๙๙	-	๑๖
๔๐๐	-	-
๔๐๑	-	๑๖
๔๐๒	-	-
๔๐๓	-	๑๖
๔๐๔	-	-
๔๐๕	-	๑๖
๔๐๖	-	-
๔๐๗	-	๑๖
๔๐๘	-	-
๔๐๙	-	๑๖
๔๑๐	-	-
๔๑๑	-	๑๖
๔๑๒	-	-
๔๑๓	-	๑๖
๔๑๔	-	-
๔๑๕	-	๑๖
๔๑๖	-	-
๔๑๗	-	๑๖
๔๑๘	-	-
๔๑๙	-	๑๖
๔๒๐	-	-
๔๒๑	-	๑๖
๔๒๒	-	-
๔๒๓	-	๑๖
๔๒๔	-	-
๔๒๕	-	๑๖
๔๒๖	-	-
๔๒๗	-	๑๖
๔๒๘	-	-
๔๒๙	-	๑๖
๔๓๐	-	-
๔๓๑	-	๑๖
๔๓๒	-	-
๔๓๓	-	๑๖
๔๓๔	-	-
๔๓๕	-	๑๖
๔๓๖	-	-
๔๓๗	-	๑๖
๔๓๘	-	-
๔๓๙	-	๑๖
๔๔๐	-	-
๔๔๑	-	๑๖
๔๔๒	-	-
๔๔๓	-	๑๖
๔๔๔	-	-
๔๔๕	-	๑๖
๔๔๖	-	-
๔๔๗	-	๑๖
๔๔๘	-	-
๔๔๙	-	๑๖
๔๕๐	-	-
๔๕๑	-	๑๖
๔๕๒	-	-
๔๕๓	-	๑๖
๔๕๔	-	-
๔๕๕	-	๑๖
๔๕๖	-	-
๔๕๗	-	๑๖
๔๕๘	-	-
๔๕๙	-	๑๖
๔๖๐	-	-
๔๖๑	-	๑๖
๔๖๒	-	-
๔๖๓	-	๑๖
๔๖๔	-	-
๔๖๕	-	๑๖
๔๖๖	-	-
๔๖๗	-	๑๖
๔๖๘	-	-
๔๖๙	-	๑๖
๔๗๐	-	-
๔๗๑	-	๑๖
๔๗๒	-	-
๔๗๓	-	๑๖
๔๗๔	-	-
๔๗๕	-	๑๖
๔๗๖	-	-
๔๗๗	-	๑๖
๔๗๘	-	-
๔๗๙	-	๑๖
๔๘๐	-	-
๔๘๑	-	๑๖
๔๘๒	-	-
๔๘๓	-	๑๖
๔๘๔	-	-
๔๘๕	-	๑๖
๔๘๖	-	-
๔๘๗	-	๑๖
๔๘๘	-	-
๔๘๙	-	๑๖
๔๙๐	-	-
๔๙๑	-	๑๖
๔๙๒	-	-
๔๙๓	-	๑๖
๔๙๔	-	-
๔๙๕	-	๑๖
๔๙๖	-	-
๔๙๗	-	๑๖
๔๙๘	-	-
๔๙๙	-	๑๖
๕๐๐	-	-
๕๐๑	-	๑๖
๕๐๒	-	-
๕๐๓	-	๑๖
๕๐๔	-	-
๕๐๕	-	๑๖
๕๐๖	-	-
๕๐๗	-	๑๖
๕๐๘	-	-
๕๐๙	-	๑๖
๕๑๐	-	-
๕๑๑	-	๑๖
๕๑๒	-	-
๕๑๓	-	๑๖</



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ ววรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ ววรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าราชการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิวัดบอลบัสเปียส” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบแห้งที่ไม่มีเทอร์โมมิเตอร์ (globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิ ที่อ่านค่าจากโกลบแห้งที่ไม่มีเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิวัดบอลบัสเปียสในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตามตรวจวัด โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิวัดบอลบัสเปียสสูงสุดของการทำงานปกติ

“สถานะการทำงาน” หมายความว่า สถานะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานบังคับรถสอบผลสัมฤทธิ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรตัวเท่า การอื่นตามงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานดอกตะปู งานตะไบ งานขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ งานขึ้นรูปพลาสติก

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมืออีกชนิดคล้ายกัน งานชุด งานเลื่อยไม้ งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่มีการที่มีลูกจ้าง ทำงานอยู่ให้มีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ เขตบิโกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิวัดบอลบัสเปียส ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิวัดบอลบัสเปียส ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒ ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานตามวิธีวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงให้เป็นที่น่าพอใจได้ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจการควบคุม หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๒
แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มแข็งแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาผู้จ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ผู้จ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นนั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๓
เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ผู้จ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงระยะชนหรือเสียงกระทบ (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ผู้จ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบการที่ลักษณะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ผู้จ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ผู้จ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางตัวนิเทศกรรม โดยการควบคุมตัวต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ผู้จ้างจะได้รับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการปีนประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้ทำไปตามวิธีปฏิบัติที่ประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้ใช้เครื่องมือเตือนให้ผู้ประกอบการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลได้ผู้จ้างที่ได้โดยชัดเจน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สถานการณ์การทำงานในสถานประกอบการมีการมีระดับเสียงที่ผู้จ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลากการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีการการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้และดูแลให้ผู้จ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับความรบกวนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาลดแสงหรือการบังหน้าลดแสง

(๓) งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี รวมทั้งจัดให้ผู้จ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และกับหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบการเพื่อไม่พินาศจากความปลอดภัยกับสถานการณ์ตรวจสอบได้

หมวด ๕
การตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และภาวะวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือผู้บุคคลอื่นที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ ควบคุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายใน สถานประกอบการแล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับผลการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖

การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสถานะการทำงานที่อาจได้รับ อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพ ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการะทำการงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุด ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด ของบุคคลที่จะขึ้นทะเบียนหรือมีบุคคลที่จะเข้ารับอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการะการทำงาน ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมิได้ใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าห้าปี นับแต่วันที่มีการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานแล้ว จนกว่าจะครบ ระยะเวลาห้าปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔
กำหนดให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่อธิบดี
ประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน
ความเข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบต่อหนึ่งหน่วยตารางเมตร
ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lx)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน
ที่กำหนดได้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐
อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ
ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		ห้องเก็บวัตถุดิบ บริเวณห้องอบหรือห้องทำให้แห้งของโรงจักรรีด	๓๐๐	๕๐
		- จุด/ลานขนถ่ายสินค้า - คลังสินค้า - โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย - อาคารหม้อน้ำ - ห้องควบคุม - ห้องสวิตช์	๒๐๐	๑๐๐
		- บริเวณเตรียมการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ - บริเวณพื้นที่บรรจุภัณฑ์ - บริเวณกระบวนการผลิต/บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร - บริเวณการก่อสร้าง การขุดเจาะ การขุดดิน - งานทาสี	๓๐๐	๑๕๐

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ ๑ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ โดยวัดตามเส้นทางของทางออกที่ระดับพื้น)	๑๐	-
	ภายนอกอาคาร	ลานจอดรถ ทางเดิน บันได	๕๐	๒๕
		ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบการ	๕๐	-
	ภายในอาคาร	ทางเดิน บันได ทางเข้าห้องโถง	๑๐๐	๕๐
		ลิฟท์	๑๐๐	-
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		ห้องพักพื้นที่สำหรับการปฐมพยาบาล ห้องพักผ่อน	๕๐	๒๕
		ป้อมยาม	๑๐๐	-
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องเก็บของ - ห้องเก็บของ	๑๐๐	๕๐
		โรงอาหาร ห้องปรุงอาหาร ห้องตรวจรักษา	๓๐๐	๑๕๐
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์ หรือติดต่อลูกค้า พื้นที่ห้องออกแบบ เขียนแบบ	๓๐๐	๑๕๐

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
		<ul style="list-style-type: none"> - การคัดเกรดแป้ง - การเตรียมอาหาร เช่น การทำความสะอาด การต้ม - การสืบค้า การแต่ง การบรรจุในงานห่อผ้า 	
งานละเอียดปานกลาง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีบ้าง และต้องใช้สายตาในการทำงานค่อนข้างมาก	<ul style="list-style-type: none"> - งานระบายสี หนีสี ตกแต่งสี หรือขีดตกแต่งสกรีน - งานทูลงอักษร - งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงผลิตรถยนต์ 	๕๐๐ - ๖๐๐
		<ul style="list-style-type: none"> - งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง - การคัดเกรดน้ำตาล 	๖๐๐ - ๗๐๐
งานละเอียดสูง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมาก	<ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๒.๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) - งานปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ - การระบายสี หนีสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากหรือต้องการความแม่นยำสูง - งานย้อมสี 	๗๐๐ - ๘๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมากและใช้เวลาในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบ การดัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งสิ่งทอ สิ่งถัก หรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนขึ้นสุดท้ายด้วยมือ - การคัดแยกและหยิบสีหนึ่งที่มีสีเข้ม - การเย็บสีในงานย้อมผ้า - การทอผ้าสีเข้ม ทอละเอียด - การร้อยตะกร้อ 	๘๐๐ - ๑,๒๐๐

ตารางที่ ๒ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตาเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานหยาบ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก	<ul style="list-style-type: none"> - งานหยาบที่ทำที่ใช้เครื่องมือจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า ๗๕๐ ไมโครเมตร (๐.๗๕ มิลลิเมตร) - การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ - การรีดเส้นด้าย - การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสานเส้นใย - การจักรรีด จักแห้ง การอบ - การบีบขึ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขัดเงาแก้ว - งานตี และเชื่อนเหล็ก 	๒๐๐ - ๓๐๐
งานละเอียดเล็กน้อย	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> - งานรับจ่ายเสื้อผ้า - การทำงานไม้ที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง - งานบรรจุไม้ลงขวดหรือกระป๋อง - งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ งานบันทึกและคัดลอกข้อมูล - งานเตรียมอาหารปรุงอาหาร และล้างจาน - งานผสมและตกแต่งขนมปัง - การทอผ้าดิบ 	๓๐๐ - ๔๐๐
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม - การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ ๑๒๕ ไมโครเมตร (๐.๑๒๕ มิลลิเมตร) - งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานประกอบรถยนต์และตัวถัง - งานตรวจสอบแผ่นเหล็ก - การทำงานไม้จะเย็บตะบันโต๊ะหรือที่เครื่องจักร - การทอผ้าสีอ่อน ทอละเอียด 	๔๐๐ - ๕๐๐

ตารางที่ ๓ มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ ๑	พื้นที่ ๒	พื้นที่ ๓
๑,๐๐๐ – ๒,๐๐๐	๓๐๐	๒๐๐
มากกว่า ๒,๐๐๐ – ๕,๐๐๐	๖๐๐	๓๐๐
มากกว่า ๕,๐๐๐ – ๑๐,๐๐๐	๑,๐๐๐	๔๐๐
มากกว่า ๑๐,๐๐๐	๒,๐๐๐	๖๐๐

หมายเหตุ : พื้นที่ ๑ หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
พื้นที่ ๒ หมายถึง บริเวณถัดจากพื้นที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง
พื้นที่ ๓ หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ ๒ ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานละเอียดสูงมาก	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมาก และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> - งานละเอียดที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมโครเมตร (๐.๐๒๕ มิลลิเมตร) - งานตรวจสอบชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก - งานซ่อมแซม สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน - งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์สีเข้มและสีอ่อนด้วยมือ 	๑,๖๐๐ - ๑,๖๐๐
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	งาน ที่ ชิ้น งาน มี ขนาด เล็ก มาก เป็น พิเศษ ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมากหรือใช้ทักษะและความชำนาญสูง และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	<ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - การเจียรไนเพชร พลอย การทำนาฬิกาข้อมือสำหรับกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - งานทางการแพทย์ เช่น งานทันตกรรม ห้องผ่าตัด 	๒,๔๐๐ หรือมากกว่า



ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
1.	Stack Air	Particulate	Dry Gas Meter/SK25EX Digital Barometer/PHB-318 Digital Thermometer/DP-52 Electronic Balance/METTLER TOLEDO ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/METTLER TOLEDO ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/METTLER TOLEDO ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch High Volume Air Sampler/TET High Volume Air Sampler/TET Electronic Balance/METTLER TOLEDO Personal Air Sampler/Gilian Personal Air Sampler/Gilian Electronic Balance/XP 205 Personal Air Sampler/Gilian Personal Air Sampler/Gilian Electronic Balance/XP 205 Personal Air Sampler/Gilian Personal Air Sampler/Gilian Electronic Balance/XP 205 Personal Air Sampler/Gilian Personal Air Sampler/Gilian Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1173 S/N B011410 S/N L411635 S/N 1116392227 S/N 0068 S/N TSP-17 S/N TSP-34 S/N 1116392227 S/N 0068 S/N PM10-26 S/N PM10-18 S/N 1116392227 S/N 20120103076 S/N 20140705055 S/N 1129273885 S/N 13424 S/N 101156 S/N 1129273885 S/N 20080703013 S/N 20110605018 S/N 1116392227	14/02/2023 25/05/2023 03-13/03/2023 11/04/2023 21/09/2022 11/07/2023 11/07/2023 11/04/2023 21/09/2022 11/07/2023 05/07/2023 11/04/2023 08/11/2023 08/11/2023 11/04/2023 08/11/2023 08/11/2023 11/04/2023 08/11/2023 08/11/2023 11/04/2023 08/11/2023 08/11/2023 11/04/2023	February 2024 May 2024 March 2024 April 2024 September 2023 July 2024 July 2024 April 2024 September 2023 July 2024 July 2024 April 2024 September 2023 July 2024 July 2024 April 2024 December 2023 December 2023 April 2024 December 2023 December 2023 April 2024 December 2023 December 2023 April 2024
2.	Ambient Air	TSP				
3.	Working Air	Total Dust Respirable Dust Oil Mist				



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
4.	Sound Level	Calibrator	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	16/01/2023	January 2024
			Sound Level Calibrator/SCARLET ST-120	S/N ST120C0263E	22/12/2022	December 2023
		Leq 24 hr เสียงรบกวน	Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160203	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160204	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110105	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160211	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/SCARLET ST-11D	S/N 820879	24/10/2023	30/11/2023
5.	Occupational Health and Safety	Calibrator	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	16/01/2023	January 2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 112029	24/10/2023	30/11/2023
		Leq 8 hr	Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 152075	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 222036	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 222040	24/10/2023	30/11/2023
			Noise Dosimeter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170400177	17/01/2023	January 2024
		Noise Dose	Noise Dosimeter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800193	17/01/2023	January 2024
			Noise Dosimeter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800207	07/03/2023	March 2024
			Noise Dosimeter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 200300133	13/02/2023	February 2024
			Noise Dosimeter/TENMARS SOUNDTEK/ST-130	S/N 181203570	16/01/2023	January 2024
		Noise Contour	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 152075	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 152076	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 3522210144	09-13/03/2023	March 2024
		Heat	Thermal Environment Monitor/JANTYTECH/JT2011-E2A	S/N 3522210144	09-13/03/2023	March 2024
		Light Intensity	Digital Lux Meter/DIGICON/LX-50	S/N AA23026	19/06/2023	June 2024



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date **14-Feb-23**

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758.3	758.4	758.4	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. **M50-05**

Metering System ID

DGM Number **1173**

DGM Model **SK25EX**

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No **913428**

Model **S-110**

Correction factor(Yr) **0.997**

Last Calibration Data **30-May-22**

Orifice manometer setting ΔH mm H ₂ O	Ref .	DGM	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	$\Delta H@$ mm H ₂ O
	DMG	Volume	Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
	Volume V _r Liters	V _m Liters		Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	98.96	27.00	27.00	28.00	27.50	8.20	1.0077	46.3214
25.00	100.00	98.97	27.00	27.00	28.00	27.50	6.36	1.0066	46.4876
50.00	100.00	99.70	27.00	27.00	28.00	27.50	4.51	0.9968	46.8657
80.00	100.00	99.97	27.00	27.00	28.00	27.50	3.54	0.9913	46.3323
100.00	100.00	99.05	27.00	27.00	28.00	27.50	3.15	0.9986	45.9455

Average **1.0002** **46.3905**

Dued Date of Calibrate **14-Feb-24**

Calibrated by :

[Signature]

Approved :

[Signature]

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .

Note: For $\Delta H@$, Orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1mm)H₂O.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23P1667

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer: Lutron

Model : PHB-318

Serial No.: B011410

ID No.: No.4

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 24 May 2023

Calibration Date: 25 May 2023

Reference: 2305-0815WSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1006 mbar

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.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to in-house calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0094-23	03 May 2024

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 7.50062 mmHg

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.This result of calibration was calibrated while opening the plug to vent the atmospheric pressure.

7.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suksan Khankaew

Issue Date : 26 May 2023

Approved Signatory :

Attapol P.
☐ Phalinee Prabpaipal
☐ Sura Suwannasri
☒ Attapol Panurach



Cert.No.: 23P1667

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range: 730 mmHg to 770 mmHg

Function:- Absolute Pressure Measurement

Resolution: 0.1 mmHg

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	729.90	739.90	749.89	759.89	769.89
UUC* Indication (mmHg)	730.6	740.6	750.6	760.6	770.6
Error (mmHg)	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	769.89	759.89	749.89	739.90	729.90
UUC* Indication (mmHg)	770.6	760.6	750.6	740.6	730.6
Error (mmHg)	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70

The uncertainty of measurement was ± 0.23 mmHg

* UUC = Unit Under Calibration

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

-o0o-

Attapol P.

a 1163290



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23T437

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor

Manufacturer: Digicon

Model : DP-52

Serial No.: I.411635

ID No.: No.10

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 17 February 2023

Calibration Date: 03 March 2023
to 13 March 2023

Reference: 2302-0659DSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

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.

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type R/S) into high temperature furnace.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Black Stack Thermometer	1560	8C454	22I616	23 May 2023
2) PRT Scanner Module	2562	A01303	22I616	23 May 2023
3) Industrial PRT Probe	5627A	979442	22I616	23 May 2023
4) Digital Thermometer	1529	A4B760	22I1089	09 Sep 2023
5) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	824302	22I1089	09 Sep 2023
6) Digital Multimeter	2700	4016315	22E3264	05 Oct 2023
7) Thermocouple Type S	TCS	TCS-002	TT-0125-22	28 Oct 2023


2. The 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 maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Sitthinon Poomai
Issue Date : 17 March 2023

Approved Signatory :


[✓] Phalinee Prabpaipal
[] Chatchawan Khunpiluek
[] Wanlop Larpkurn



Cert. No.: 23T437

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function: Temperature measurement for Channel T1

This equipment was connected with Thermocouple Type K S/N. 11005001 ID No. NO.10

Dimension of probe : Diameter 8 mm., Length 1030 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion	Standard	UUC*		Uncertainty
Depth	Temperature	Reading	Error	of Measurement
(mm.)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
180	200.0068	200.0	-0.0068	0.74
180	400.0035	399.8	-0.2035	1.4
150	600.02	600.1	0.0800	3.1

UUC* : Unit Under Calibration

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

-o0o-

a 1152892



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



Cert.No.: 23MM160
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : AB204

Serial No. : 1116392227

ID No. : TET.LAB.BAL01

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

Location : Balance Room

Received order : 10 April 2023
Calibration Date : 11 April 2023
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : Malee Butkruea
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 25 April 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 0053464



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-12

Cert.No.: 23MM160

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

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 :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9982	+0.0018	0.18	2.00
200	199.9965	+0.0035	0.29	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00007
200	0.00007

Mahu



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2304-0146OC-12

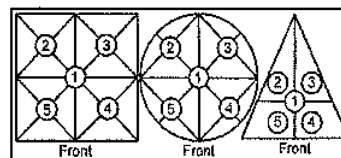
Cert.No.: 23MM160

Page: 3 of 3

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



Maximum difference between
 off-center and central loading
 (g)
 0.0001

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0002	-0.0002	-0.0003	-0.0003	-0.0002

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.01	0.0100	0.0000	0.14	2.11
0.1	0.1001	-0.0001	0.14	2.11
0.5	0.5000	0.0000	0.14	2.11
1	1.0001	-0.0001	0.14	2.11
5	5.0000	0.0000	0.14	2.11
10	9.9999	+0.0001	0.14	2.11
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.07
50	49.9998	+0.0002	0.16	2.05
100	99.9999	+0.0001	0.18	2.00
200	200.0000	0.0000	0.29	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 %.

-o0o-

Malu



RECALIBRATION
DUE DATE:
September 21, 2023

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: September 21, 2022	Rootsmeter 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)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H (Ta/Pa)}$ (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=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H (Ta/Pa)} \right) - b \right)$	

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

RECALIBRATION
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

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.17)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 28.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

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 ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.5641 Intercept : 0.1259 Corr. Coeff : 0.9779 # of Observations: 5
1	13.00	1.975	60.0	60.00	
2	10.90	1.824	54.0	54.00	
3	7.00	1.498	50.0	50.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

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

$$IC = i[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

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

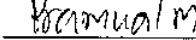
m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No. 34)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 29.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

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 ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.1839 Intercept : 0.2667 Corr. Coeff : 0.9859 # of Observations: 5
1	12.40	1.934	60.0	57.00	
2	9.40	1.707	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

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

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

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:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 26)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 28.7

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

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

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

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:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)]-b)$$


m = sampler slope

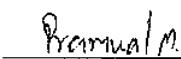
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 18)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.5

Average Temp (°C) : 28.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

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

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

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

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 





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



Cert.No.: 23MM161

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : XP205DR

Serial No. : 1129273885

ID No. : -

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

Location : Balance Room

Received order : 10 April 2023

Calibration Date : 11 April 2023

Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : Malee Butkruea
Approved Signatory

☐ Ponthippa Tameyakul
☒ Malee Butkruea
☐ Suwit Imjai

Issue Date : 25 April 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 0053465



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-13
Procedure used :-

Cert.No.: 23MM161
Page: 2 of 3

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

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 Internal Calibration

Range capacity :	0 g to 81 g	Resolution	0.00001 g
	81 g to 220 g	Resolution	0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
80	79.99946	+0.00054	0.15	2.00
200	199.9984	+0.0016	0.30	2.00

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation</u>
(g)	of Reading (g)
80	0.000023
200	0.00008

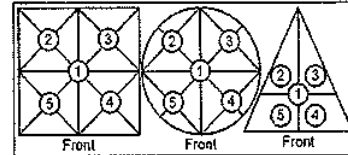
Mlu.



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2304-0146OC-13
Result of calibration

Cert.No.: 23MM161

Page: 3 of 3



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	Maximum difference between off-center and central loading
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0001	-0.0001	-0.0002	-0.0001	0.0000	0.0001

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.00000	0.00000	0.038	2.28
0.01	0.01000	0.00000	0.039	2.28
0.05	0.05000	0.00000	0.039	2.28
1	1.00001	-0.00001	0.040	2.23
2	2.00001	-0.00001	0.040	2.23
5	5.00001	-0.00001	0.042	2.17
10	10.00001	-0.00001	0.045	2.13
20	20.00001	-0.00001	0.051	2.06
50	49.99998	+0.00002	0.085	2.00
80	80.00002	-0.00002	0.15	2.00
200	199.9999	+0.0001	0.30	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 %.

-o0o-

Malu



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok 10240.

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

Manufacturer : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 181203570

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

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

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :**
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
 7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

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 Jan. 2023

Date of Calibration : 16 Jan. 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.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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 : rumpai@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 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

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 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, 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	94.26	0.26	± 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	989.3	-10.7	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.20	± 0.50	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 16 Jan. 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.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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 : rumpai@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 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, 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	113.96	-0.04	± 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	985.1	-14.9	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion


Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.60	± 0.60	$\pm 4.0\%$

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. Prawale Khuyapa)
Director
TISTR

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 16 Jan. 2023

Date of Issue : 18 Jan. 2023

Ref : 2011266011000062001

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.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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 : rumpai@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 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumatee@tistr.or.th



SCARLET | TECH



Calibration Laboratory
3519

Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20210923J143

Name of Product Sound Calibrator

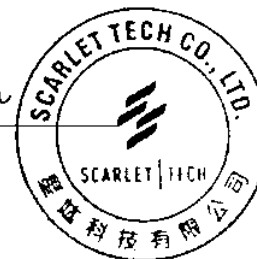
Type ST-120

Serial Number ST120C0263E

Specification Class 1

Date 2022/12/22

Tested by Jim Lin



1. Outside :	<u>OK</u>
2. Sound Pressure Level :	<u>93.97 dB ; 114.03 dB</u>
3. Frequency :	<u>998.30 Hz</u>
4. Distortion :	<u>1.15 % ; 1.35 %</u>

Environment conditions :

Air temperature :	<u>18</u>	<u>°C</u>
Relative humidity :	<u>62</u>	<u>%</u>
Static pressure :	<u>101.9</u>	<u>kPa</u>

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
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 $\pm 1\%$
Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 24-Oct-2023
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23 ± 3)°C : 25.60 °C
Relative Humidity (50 ± 15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

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	เฉลี่ย			
31	ACO	6226	110098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
33	ACO	6226	110096	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
34	ACO	6226	110099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
35	ACO	6226	110097	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
36	ACO	6226	110102	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
37	ACO	6226	110101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
38	ACO	6226	110106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
39	ACO	6226	110104	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
40	ACO	6226	110100	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย 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. : 181203570

Calibration Date : 24-Oct-2023

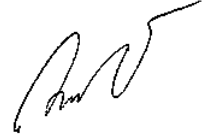
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg

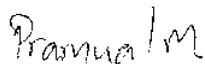
Temperature (23±3)°C : 25.60 °C

Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH

Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

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	เฉลี่ย			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
42	ACO	6226	130128	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
43	ACO	6226	130129	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
45	ACO	6226	130131	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
47	ACO	6236	152073	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
49	ACO	6236	152075	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
50	ACO	6236	152076	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By : 

Approve by : 



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย 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. : 181203570

Calibration Date : 24-Oct-2023
 Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
 Temperature (23±3)°C : 25.60 °C
 Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
 Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

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	เฉลี่ย			
51	ACO	6236	152077	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
52	ACO	6226	150142	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
53	ACO	6226	160095	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
54	ACO	6226	160096	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
55	ACO	6226	160097	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
56	ACO	6226	160098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
57	ACO	6226	160099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
58	ACO	6226	160143	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
59	ACO	6226	160203	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย 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 $\pm 1\%$
 Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 24-Oct-2023

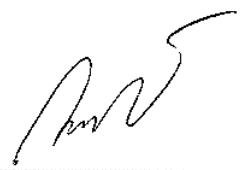
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg

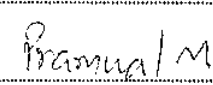
Temperature (23 \pm 3) $^{\circ}$ C : 25.60 $^{\circ}$ C

Relative Humidity(50 \pm 15 %) : 50.0 % RH

Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust \pm dB	Deviation \pm dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
61	ACO	6226	160205	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
62	ACO	6226	160211	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
63	ACO	6226	160212	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
64	ACO	6226	160213	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
66	ACO	6226	160215	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
67	ACO	6226	160216	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
68	ACO	6236	222036	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
69	ACO	6236	222037	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
70	ACO	6236	222038	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
71	ACO	6236	222039	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
72	ACO	6236	222040	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 



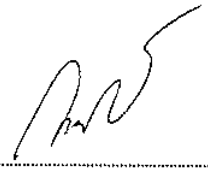
Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณแวดลอมไทย จํากัด

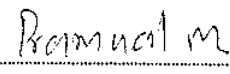
Sound Level Meter Calibration Report

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 $\pm 1\%$
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 24-Oct-2023
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23 ± 3)°C : 25.60 °C
Relative Humidity (50 ± 15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

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	เฉลี่ย			
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-8

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 : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170400177

ID. Number : No.22

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 18 Jan 2023

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer

(Ms. Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-8

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010143-8

Range : 94 to 114 dB

Select A

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (\pm)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

Measurement Uncertainty

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-10

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 : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800193

ID. Number : No.24

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 18 Jan 2023

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer

(Ms. Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-10

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23030020-5

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800207

ID. Number : No.26

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C Received Date : 01 Mar 2023

Relative Humidity : 50 % \pm 15 % Calibration Date : 07 Mar 2023

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 07 Mar 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01 Date of Issue : 08 Mar 2023

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23030020-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23030020-5

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

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 -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23020181-30

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 : Noise Dose Meter

Manufacturer : Tenmars

Model : ST-130

Serial Number : 200300133

ID. Number : No.28

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 10 Feb 2023

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

Calibration Date : 13 Feb 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 13 Feb 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 14 Feb 2023

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumpon Dokpikul

Approved by :

Calibration Officer

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23020181-30

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23020181-30

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.1	114.1	0.1	0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

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 -

1

2



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H557

Page : 1 of 2

Equipment : Thermal Environment Monitor
Manufacturer: JANTYTECH
Model : JT2011-E2A
Serial No.: 3522210144
ID No.: HD 6

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.

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 03 March 2023

Calibration Date: 09 March 2023
to 13 March 2023

Reference: 2303-0118DSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (25 \pm 3) °C

Relative Humidity: (50 \pm 20) %

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H03 according to comparison with
standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	2211251	12 Oct 2023

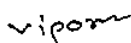
2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Chakrit Waewanjua
Issue Date : 17 March 2023

Approved Signatory :


[] Chakrit Waewanjua
[] Pornthippa Tameyakul
[✓] Viporn Tantiyawutti

B 0310153



Cert. No.: 23H557

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_a

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	19.9	-0.125	0.42
30.018	29.7	-0.318	0.42
40.007	39.8	-0.207	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_{rw}

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	20.0	-0.025	0.42
30.018	29.7	-0.318	0.42
40.007	39.7	-0.307	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_g

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	19.8	-0.225	0.42
29.990	29.7	-0.290	0.42
40.012	39.7	-0.312	0.42

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2.00$, providing confidence level approximately 95%.

-o0o-

a 1153232

Request No. : 22-66 / 0597

MTC No. : PSL-P 0153 / 66

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Nomenclature : Digital Lux Meter
Maker : DIGICON

Serial No. : AA.23026
Model : LX-50

Customer : **THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED**

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Date of receipt : 7 June 2023

Date of calibration : 19 June 2023

Place of calibration : Photometry and Temperature Standards Laboratory, MTC. (Bangpoo)

Basis of calibration : calibration at 0 ~ 5000 lux.

Condition of calibration : ~ Ambient temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
- Relative humidity : $(60 \pm 20) \%$

Reference Standard : Working Standard Luminous Intensity Lamp, Serial No.: FEL003 and 3501,
can be traceable to international system of units (SI), through calibration certificate
MTC No. PSL-P 131/66 and PSL-P 132/66, date of calibration 12 May 2023.

Traceability : This certificate is traceable to SI units through the National Institute of Metrology (Thailand)
calibration certificate No. TP-1010-23, TP-1011-23 and TP-1012-23

Support Equipment : 1. Photometric bench , 3.0 meter long
2. DC power supply, Serial No.: BC - 341006035007/2
3. Digital Multimeter , Model : R 6551 , S/N : 92041186 and 92041192

Calibration Procedure : The measurement was done in accordance with WI.CP.10.
The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage
factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

page 1 of 2

R.P.

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.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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 : rumpai@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 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. : 22-66 / 0597

MTC No. : PSL-P 0153 / 66

Serial No. : AA.23026

Results :

UUC Range (lux)	Standard (lux)	*UUC Reading (lux)	Uncertainty of Measurement \pm (lux)
2000	100	101	2.3
	500	499	11
	1000	993	22
	1500	1480	33
	2000	1973	44
20000 ($\times 10$)	2000	199	50
	3000	298	70
	4000	397	90
	5000	493	110

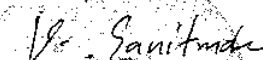
Note : *UUC = Unit Under Calibration.

...end of certificate...

Calibrated by :


(Ms. Rattanawadee Pholprom)

Approved by :


(Mr. Kamchai Singhapiwat)
Director

Photometry and Temperature Standards Laboratory

Ref. : 2012266060702194002

Issued date : 21 June 2023

page 2 of 2

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.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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 : rumpai@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 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236



ที่ปรึกษา (๑) / ๔๘ / ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

ရဲ့ ခု

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนเป็นท้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสารที่เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเสพติดของห้องปฏิบัติการแห่งเอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่มีค่าช่วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับจัดอย่างขึ้นทะเบียนกับตุ๊กตัวเครื่องเล่น

บริษัท เทคนิคส์แอนด์คอมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แห่ง

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เพชรนิลส่งมวลไทย จำกัด ขออัญเชิญผู้เกี่ยวข้อง
ข้อปฏิบัติราชการแห่งนอกคน เลขทะเบียน ๖๓๐๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๕๕ แขวงสะพานสูง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่ออัยการจังหวัดสมุทรปราการ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคปิคส์แอนด์เอชไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนเพื่อปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายถวัลย์พร ใจดงมา
- ๒) นางสาววรัญญา ประทุมแดง
- ๓) นางพรทิพย์ เพชรชัย
- ๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล
- ๕) นายปรเมนา นุตสาร
- ๖) นายรัฐพล สัจดี

๗. เจ้าหน่ที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห

- ๑) นางสาวพณีนันท์ ยี่หวัดดี
- ๒) นางสาวกมลลักษณ์ ชื่นคง
- ๓) นางสาวนพพรณันท์ เริ่มประชาธิปไตย
- ๔) นางสาวสุจิตพรณันท์ ศรีสุวรรณ
- ๕) นางสาวนันทิยา กัญญาดี
- ๖) นางสาวนวลีนันท์ นมกรัตน์
- ๗) นางสาวพัชราพรณันท์ สว่างพ
- ๘) นายสุวิทย์พงศ์ ขงพุก
- ๙) นางสาวศรณกรรัก สิ้นสั
- ๑๐) นายสุชาติ ศรีป
- ๑๑) นายณัฐดนัย วั

๑๓) เรายังรู้ตัวไหม...

- ๑๓) นายจิรวัฒน์ อิมปะณย์
- ๑๔) นางสาวปัทมา ยี่หวัดปา
- ๑๕) นางสาวกัญญ์ณัฏฐา สารแสง
- ๑๖) นายศักดิ์ศักดิ์ เมืองงาม
- ๑๗) นายหาญพงศ์ เขียวโคกาะ
- ๑๘) นายเฉลิมวุฒิ หุสขวน
- ๑๙) นางสาวนุศรี อรชร
- ๒๐) นางสาววรรณศรี สุริยวาท
- ๒๑) นายวิทูष วัชรรัตน์
- ๒๒) นางสาวกัญชลดา จอแสงนิม
- ๒๓) นางสาววสุ์ตาญา อยู่โม
- ๒๔) นางสาววลิตา ศรีโสมร
- ๒๕) นายเจอ แซ่ท้ว
- ๒๖) นายกรรพล วงศ์วิรุฬ
- ๒๗) นายประมัต จันทง
- ๒๘) นายเบญจพล กรัดงา
- ๒๙) นายพรพล บุตสา
- ๓๐) นายพิรุณ อยู่รัมย์
- ๓๑) นายสมัญญ์ สุริยวัชรวิฑูรย์

ค. ขอบข่ายสามารถที่จะได้รับประโยชน์ให้วิเคราะห์นโยบายได้ทันที อาจเสีย สิ่งปลูกสร้าง หรือ บัณฑิตที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์ต่ออายุหนังสือฉบับนี้ กรุณาติดต่อฝ่ายบริหารโครงการ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เพื่อขึ้นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบการขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โครงการ
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

۱۰۰

ผู้ว่าการการอภิรักษ์และเตรียมภัยพิบัติที่โรงงาน
เหล็กดีราฟถาวรเหนือฮันนิคัม โรงงานออกสาดกระพริบ

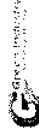
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คราบน้ำมันและมะเขือเทศปฏิบัติการใช้

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๖๓๒ ๓๖ ๒๓๐๓-๕

10/10/2020 10:10:10

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า พลัส ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๖๖

ที่ ออ ๓๓๐๐(๑)/ ๕ ๕ ๖ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอเข้าสามแลปที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

นับเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
4	α-BHC	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
6	Biochemical Oxygen Demand	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^(a)
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
8	Chemical Oxygen Demand	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
9	Chlordane	Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a)
10	Chromium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
11	Color	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
13	Cyanide	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
14	4,4'-DDE	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

17 Endosulfan I...

- ๒ -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^(a)
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
27	Manganese	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
28	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
30	Oil & Grease	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
31	pH	Electrometric Method ^(a)
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
34	Sulfide	1) Iodometric Method ^(a) 2) Methylene Blue Method ^(a)
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^(a)
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^(a)

39 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

น้ำดื่ม จำนวน 122 ขวด

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
5	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
6	Arsenic	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
9	Benz(a)anthracene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzol(b)fluoranthene	Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzok(fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

32 Chromium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) Colorimetric Method ^(a)
34	Chromium (VI)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
35	Chrysene	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
36	Cyanide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

50 trans-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
54	Dieldrin	Mass Spectrometric Method ^(a)
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

74 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	Isophorane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
79	Mercury	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

91 N-Nitrosodi-n-propylamine...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
94	pH	Electrometric Method ^(a)
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
100	Styrene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
105	TPH (C ₅ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

106 TPH (C₅-C₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
106	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
107	TPH (C ₈ -C ₂₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

หมายเหตุ...

ภาคผนวก (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾ Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾
3	Carbon monoxide	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾
4	Chlorine	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ⁽⁵⁾
5	Copper	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾ Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾ Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾
6	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾
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) ⁽⁵⁾
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ Ringelmann's Method ⁽²⁾
13	Opacity	Ringelmann's Method ⁽²⁾
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾

15 Sulfur dioxide...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁵⁾
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก 36 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,17) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,17)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)

4) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,14)

3) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.18) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.15.18) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.16.18) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.14.18) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.15.18) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.16.18) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.14.18)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.8) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.18)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

12 Copper...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.20) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
13	2,4-D	
14	DDD	
15	DDE	
16	DDT	
17	Dieldrin	

18 Endrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,10) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,10)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,17) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20)

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,20) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,10) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,10)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,10) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,10)
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 ^(1,9,20) 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,20) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,20)

2,2',4,5,5'...

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,21) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21)
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
30	Silver	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

32 Toxaphene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,10,24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,21) 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,12,24) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,24) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
33	Trichloroethylene	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,24)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14)
35	Vinyl chloride	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,19)
36	Zinc	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

32...

สืบ. จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,29)
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benzo(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

วิธีวิเคราะห์

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
19	Bromodichloromethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
20	Bromoforn	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,29)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,28)
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,15,18) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,16,18) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,19,18) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,14) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,14)
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^(28,29,30) 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)

49 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
70	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
71	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
72	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)

73 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁸⁾
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,24)
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,23)
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

89 Nitrobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
92	Polychlorinated Biphenyls	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,25)
	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	
93	Pentachlorophenol	
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,24)
		Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,23)
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21)
98	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,9)

100 1,1,2,2-Tetrachloroethane...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
104	TPH (C ₈ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
105	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
106	TPH (C ₁₆ -C ₃₃)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹³⁾ 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

120 Xylene (Total)

SMD

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹³⁾ 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณในเกณฑ์ที่เลือกเป็นอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ็นเน็กซ์การพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd 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 3555A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996. SMD

12. 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. *Spnd*



ภาคผนวก ช

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



แปลอักษรไทย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

ต้องอยู่เลขที่ ๑๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวภัยอันตรายจากพิษภัยของเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้บริการตรวจวัดระดับความถี่สูง
ของเสียงระดับอันตรายในบรรยากาศภายในโรงงาน เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยผู้ปลกร้าง จำนวน ๒๔ ราย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑. นายอึ้งชัย	นายรุ่งเกียรติ
๒. นายประมล	นุสสาร
๓. นายวิฑูร	วัลย์รัตน์
๔. นายประหังค	จิราเดช
๕. นายรัฐพล	สุขดี
๖. นายเกียรติศักดิ์	วิรัตน์
๗. นายสุริยะพงศ์	มณฑุส
๘. นายวิรัตน์	อิตทนะเสย์
๙. นายเสถียรพัล	ทูลละวาม
๑๐. นายชนนิต	มะลัย
๑๑. นายพิเชษฐ	อู่ศิริรัมย์
๑๒. นายสุชาดิ	ศรีบุญ
๑๓. นางสาววรมณศิริ	สุริยวงศ์
๑๔. นายอนันชัย	เสียมหม
๑๕. นางสาวนิตยา	โงะเสนา
๑๖. นายสุรภูมิ	นเล้าน
๑๗. นางสาวายาตี	มะหลี่
๑๘. ว่าที่ ร.ต. ไชณ	อุตรนาค
๑๙. นางสาวปติดา	วีรณย์
๒๐. นางสาวพินดา	สังวาลย์
๒๑. นางสาวรัชนีชา	สิทธิชัย

เพื่อให้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กทบญ
ฉ.ทบคช

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการในระดับความเข้มแข็งของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๑๑๓

อนุญาตให้.....บริษัท เมคทีลิ่งแอนด์ไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๕๕๔๗๐๐๔๗๑๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๘/๑ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายว่าด้วย
กฎหมายความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ร.บ.๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและนิเทศจะให้มีความ
เข้มแข็งของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบด้วยกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากรหรือวิทยากร จำนวน ๘ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มแข็งของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เมคทีลิ่งแอนด์ไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- | | |
|--------------------|------------------|
| ๑. นายณัฐพงศ์ | โตตะนา |
| ๒. นายเทพพงศ์ | เชยวัฒนา |
| ๓. นางสาวศรียก | สีนพ |
| ๔. นางสาวกนกวรรณ | เริ่มประจักษ์โดย |
| ๕. นายกิตติศักดิ์ | เมืองงาม |
| ๖. นางสาวณัฐธยาน์ | สาแสง |
| ๗. นายเจ | เทหวา |
| ๘. นางสาวกมลลักษณ์ | คิมงคล |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กว.บญ
ปศุสัตว์

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๙๑๑-๑๓-๒๕๖๔-๐๑๑๓

อนุญาตให้.....บริษัท เพทมิทีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนใบอนุญาต.....๑๑๒๕๕๗๓๐๐๕๕๖๑๑

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับความร้อน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎหมายว่าด้วย
กฎหมายคุ้มครองแรงงานในกรณีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๓ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมให้พนักงานได้รู้ถึงระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอันตรายจากการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบ กว.บญ ปศุสัตว์
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
ของบริษัท เพทมิทีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๙๑๑-๑๓-๒๕๖๔-๐๑๑๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นายปิยะชัย | บุญรุ่งเกียรติ |
| ๒. นางสาวกัญชลล | จอตสูงเนิน |
| ๓. นางสาวสุภัทชญา | อยู่รัมย์ |
| ๔. นายภคพล | มหลวงค์ |
| ๕. นางสาวอมรรัตน์ | โสมมาตย์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.บ.ญ
ฉ.๒๒๓

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต

เป็นผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕๑๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๑๑๓

อนุญาตให้.....บริษัท.....แห่งหนึ่งตั้งอยู่ที่.....จังหวัด.....
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๑๑๒๕๕๓๗๐๐๐๑๗๓.....
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๕๑ ซอยรามคำแหง ๑๕๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานในกรณีของสถานประกอบการ และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. ๒๕๕๔ ในกรณีตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน
ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยกระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน
และผู้ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานนี้ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ใช้บริการเพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง
ของบริษัท เพศผู้ตั้งอยู่ที่ประเทศไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๓

- | | |
|-------------------|----------------|
| ๑. นายปิยะชัย | บุญรุ่งเกียรติ |
| ๒. นางสาวพัสดา | จอมสูงเนิน |
| ๓. นางสาวสุกัญญา | อยู่รัมย์ |
| ๔. นายศุภพล | มหารัง |
| ๕. นางสาวอมรรัตน์ | โดมม้าย |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



โปรแกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ปีงบประมาณ

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๕๑๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐.๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เพทาบิลิสแวลูเอิลไทย จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๕๖๐๕๙๙๙
ด้วย เลขที่ ๑๖๔ ของกรมค้นพบ ๑๙๙๙ เพทาบิลิสแวลูเอิลไทย จำกัด
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการในระดับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานในประเภทธุรกิจ การก่อสร้าง และสิ่ง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน
ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความเสี่ยง พร้อม แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีความ จำนวน ๕ ราย
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีความ จำนวน ๕ ราย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีความ จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางสาวเพ็ญ อดุลแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
ของ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๕๓-๐๓-๐๓๕๖๕-๐๐๐๓

๑. นายปิยะชัย บุญรุ่งเกียรติ
๒. นางสาวกัญชดา จอกลุงเนิน
๓. นางสาวสุภัคชญา อธิม
๔. นายภทล มทวงศ์
๕. นางสาวนรรัตน์ ไธมาตย์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ហត្ថលេខា ឥសាននារាជ)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

