

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

---

**ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ประจำปี 2564**

## การศึกษาด้านคุณภาพชีวิต (Quality of life)

### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เป็นการศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการของโครงการ ซึ่งนับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการ ได้มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น ทั้งนี้เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขตลอดไป ระหว่างสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง

### 2. วิธีการศึกษา

บริษัทที่ปรึกษา ได้ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ

ซึ่งการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน จะได้ทราบถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจ ในระดับชุมชนและความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ส่วนการสอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือน ก็จะทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม ระดับครัวเรือน ผลกระทบที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการซึ่งนับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการของโครงการ

ในส่วนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ มีดังต่อไปนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านหนองหอย หมู่ที่ 2 บ้านหนองหอย หมู่ที่ 3 บ้านคลองเปรม หมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม หมู่ที่ 5 บ้านบึงบอน หมู่ที่ 8 บ้านโรงอิฐ หมู่ที่ 9 บ้านหัวคลอง และหมู่ที่ 10 บ้านคลองเปรม ตำบลเชียงรากน้อย
- หมู่ที่ 1 บ้านคลองจิก หมู่ที่ 2 บ้านลาว หมู่ที่ 3 บ้านคลองทราย หมู่ที่ 4 บ้านคลองทราย หมู่ที่ 5 บ้านคลองทราย หมู่ที่ 6 บ้านคลองหลุม หมู่ที่ 7 บ้านคลองหลุม และหมู่ที่ 8 บ้านเสาวังคา ตำบลคลองจิก
- หมู่ที่ 1 บ้านบางลอ หมู่ที่ 2 บ้านบางกระสันเหนือ หมู่ที่ 3 บ้านบางกระสัน หมู่ที่ 4 บ้านบางกระสัน หมู่ที่ 5 บ้านบางกระสัน หมู่ที่ 6 บ้านบางกระสัน หมู่ที่ 7 บ้านบางเคียน หมู่ที่ 8 บ้านบางเคียน หมู่ที่ 9 บ้านบางเคียน หมู่ที่ 10 บ้านบางเคียน และหมู่ที่ 16 บ้านคลองพุทรา ตำบลบางกระสัน
- หมู่ที่ 2 บ้านเลนเหนือ หมู่ที่ 3 บ้านพราน หมู่ที่ 4 บ้านบางโหลง หมู่ที่ 5 บ้านสะพานหก หมู่ที่ 6 บ้านตลาดล่าง หมู่ที่ 7 บ้านคลองกลางบ้าน หมู่ที่ 8 บ้านปากคลองลัด หมู่ที่ 9 บ้านหัวสะแก หมู่ที่ 10 บ้านท้ายเกาะ และหมู่ที่ 12 บ้านเกาะลอย เทศบาลตำบลบางปะอิน

- หมู่ที่ 11 บ้านท้องคุ้ง (โรงเจ) ตำบลปราสาททอง หมู่ที่ 2 บ้านเป้ง หมู่ที่ 3 บ้านปูน และหมู่ที่ 4 บ้านโคกจิก ตำบลบ้านเป้ง

- หมู่ที่ 1 บ้านหัวบ้าน หมู่ที่ 2 บ้านขายน้ำ หมู่ที่ 3 บ้านหลังน้ำ หมู่ที่ 4 บ้านกลาง และหมู่ที่ 5 บ้านพลับ ตำบลบ้านพลับ

- หมู่ที่ 1 บ้านเกาะเกิด หมู่ที่ 2 บ้านเกาะเกิด หมู่ที่ 3 บ้านเกาะเกิด หมู่ที่ 4 บ้านใต้ หมู่ที่ 5 บ้านใต้ ตำบลเกาะเกิด และหมู่ที่ 1 บ้านหัวคลอง ตำบลลำไทร อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ดังนั้นเพื่อให้ความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ หรือในรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตร มีความน่าเชื่อถือ บริษัทที่ปรึกษา จึงได้มีการสุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือน จาก 52 ชุมชน เพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษา โดยการสุ่มตัวอย่างได้ใช้สูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

$N$  = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

$e$  = ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % หรือค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน 0.05

ซึ่งเมื่อแทนค่าสูตรจำนวนตัวอย่าง ในสูตรของ Taro Yamane ดังกล่าวแล้วจะได้จำนวนตัวอย่างคือ

$$n = \frac{18,277}{1 + 18,277 (0.05)^2}$$

= 400 ตัวอย่างแต่บริษัทที่ปรึกษา มีการสุ่มตัวอย่าง จำนวนรวม 425 ตัวอย่าง

เพื่อให้การกระจายตัวของตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาเป็นตัวแทนของประชากรในพื้นที่อย่างแท้จริง บริษัทที่ปรึกษาได้กระจายจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละชุมชน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างครัวเรือนทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ

หมู่ที่	เทศบาลตำบล/ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน**	จำนวน	เก็บจริง	ผู้นำชุมชน
<b>เทศบาลตำบลบางกระสั้น</b>					
1	บ้านบางลอ	900	19,70	20	1
2	บ้านบางกระสั้นเหนือ	480	10,50	11	1
3	บ้านบางกระสั้น	97	2,12	3	1
4	บ้านบางกระสั้น	54	1,18	2	1
5	บ้านบางกระสั้น	53	1,16	2	1
6	บ้านบางกระสั้น	209	4,57	5	1
7	บ้านบางเคียน	453	9,91	10	1
8	บ้านบางเคียน	129	2,82	3	1
9	บ้านบางเคียน	78	1,71	2	1
10	บ้านบางเคียน	100	2,19	3	1
16	บ้านคลองทุทรา	1,374	30,07	31	1
<b>เทศบาลตำบลปราชญ์ทอง</b>					
11	บ้านท้องคุ้ง (โรงเจ)	1,579	34,56	35	1
<b>เทศบาลตำบลบางปะอิน (บ้านเลข)</b>					
2	บ้านเลนเหนือ	58	1,27	2	1
3	บ้านพราน	203	4,44	5	1
4	บ้านบางโง	256	5,60	6	1
5	บ้านสะพานหก	158	3,46	4	1
6	บ้านตลาดล่าง	548	11,99	12	1
7	บ้านคลองกลางบ้าน	143	3,13	4	1
8	บ้านปากคลองลัด	142	3,11	4	1
9	บ้านหัวสะพาน	366	8,01	9	1
10	บ้านท้ายเกาะ	196	4,29	5	1
12	บ้านเกาะลอย	120	2,63	3	1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างครัวเรือนทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

หมู่ที่	เทศบาลตำบล/ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน**	จำนวน	เก็บจริง	ผู้นำชุมชน
<b>เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย</b>					
1	บ้านหนองหอย	238	5,21	6	1
2	บ้านหนองหอย	82	1,79	2	1
3	บ้านคลองเปรม	367	8,03	9	1
4	บ้านคลองเปรม	271	5,93	6	1
5	บ้านบึงบอน	340	7,44	8	1
8	บ้านโงะอู	903	19,76	20	1
9	บ้านหัวคลอง	662	14,49	15	1
10	บ้านคลองเปรม	177	3,87	4	1
<b>เทศบาลตำบลคลองจิก</b>					
1	บ้านคลองจิก	196	4,29	5	1
2	บ้านลาว	3,041	66,55	67	1
3	บ้านคลองทราย	636	13,92	14	1
4	บ้านคลองทราย	444	9,72	10	1
5	บ้านคลองทราย	184	4,03	5	1
6	บ้านคลองหลุม	59	1,29	2	1
7	บ้านคลองหลุม	173	3,79	4	1
8	บ้านเสาวังคา	659	14,42	15	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ</b>					
1	บ้านหัวบ้าน	107	2,34	3	1
2	บ้านทรายน้ำ	59	1,29	2	1
3	บ้านหลังน้ำ	53	1,16	2	1
4	บ้านกลาง	93	2,04	3	1
5	บ้านพลับ	272	5,95	6	1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างครัวเรือนทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

หมู่ที่	เทศบาลตำบล/ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน**	จำนวน	เก็บจริง	ผู้เข้าร่วมชน
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปง</b>					
2	บ้านแปง	89	1,95	2	1
3	บ้านปูน	370	8,10	9	1
4	บ้านโคกเจ็ก	182	3,98	4	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกิด</b>					
1	บ้านเกาะเกิด	53	1,16	2	1
2	บ้านเกาะเกิด	56	1,23	2	1
3	บ้านเกาะเกิด	106	2,32	3	1
4	บ้านไผ่	112	2,45	3	1
5	บ้านไผ่	119	2,60	3	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร</b>					
1	บ้านหัวคลอง	478	10,46	11	1
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>18,277</b>	<b>400</b>	<b>425</b>	<b>52</b>

\*\* ข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ พ.ศ. 2564

ประมวลภาพการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการ



ภาพที่ 1-1 การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา  
ที่มา : การสัมภาษณ์ เดือนธันวาคม 2564



ภาพที่ 1-2 การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา  
ที่มา : การสัมภาษณ์ เดือนธันวาคม 2564

### 3. ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคม ระดับชุมชน และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

#### 3.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจระดับชุมชน

##### ➤ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ของผู้นำข้อมูล

จากการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้า ส่วนมากดำรงตำแหน่งเป็นใหญ่บ้าน รองลงมาคือตำแหน่งผู้ช่วยใหญ่บ้านหรือรองประธานชุมชน และมีเพียงเล็กน้อยที่ดำรงตำแหน่งกำนัน รักษาการแทนผู้ใหญ่บ้าน และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล

สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของผู้นำชุมชน ส่วนมากมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งไม่เกิน 5 ปี หรือดำรงตำแหน่งวาระที่ 1 รองลงมา มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี และที่เหลือดำรงตำแหน่งเป็นระยะเวลามากกว่า 11 ปี ซึ่งผู้นำชุมชนที่ดำรงตำแหน่งเกิน 1 วาระ นับเป็นผู้นำชุมชนที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนให้ดำรงตำแหน่งดังกล่าว

##### ➤ เพศ และอายุ ของผู้นำข้อมูล

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง ส่วนอายุของผู้นำชุมชนส่วนมากมีอายุระหว่าง 27-64 ปี

##### ➤ ข้อมูลทั่วไปของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ

##### ● จำนวนประชากรในชุมชนและจำนวนครัวเรือน

ผู้นำชุมชนระบุว่าในชุมชนมีประชากรประมาณ 150-4000 คน โดยชุมชนที่มีประชากรน้อยที่สุด คือมีประชากรจำนวน 150 คน และมากที่สุดจำนวน 4,000 คน

จำนวนครัวเรือนในชุมชนผู้นำระบุว่ามีประมาณ 44-3,000 ครัวเรือน โดยส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่มีขนาดเล็ก

##### ● การนับถือศาสนาของประชาชนในชุมชน

ผู้นำชุมชนระบุว่าประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ที่เหลือคือมีเพียงส่วนน้อยที่นับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์

##### ➤ รายได้ของครัวเรือนในชุมชนโดยเฉลี่ย

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนมีรายได้โดยเฉลี่ยของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 10,001-20,000 บาท มีเพียงเล็กน้อยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท และที่เหลือไม่สามารถระบุเงินเดือนได้

#### ➢ ภูมิฐานะเดิมของประชาชนในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนที่ภูมิฐานะในพื้นที่ ประมาณร้อยละ 40-100 มีประชาชนบางส่วนในพื้นที่เป็นประชาชนที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นร้อยละ 1-60 ซึ่งจากการสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชน พบว่าบางชุมชน มีจำนวนประชาชนที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นจำนวนมาก โดยย้ายมาจากพื้นที่ ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และประเทศเพื่อนบ้าน ตามลำดับ โดยย้ายเข้ามา เพื่อการประกอบอาชีพหรือทำงานในพื้นที่ รองลงมาระบุว่าย้ายตามครอบครัว และที่เหลือบางส่วนไม่ระบุสาเหตุการย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่

#### ■ การมีและไม่มีทะเบียนบ้านในพื้นที่

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชากรส่วนใหญ่มีทะเบียนบ้านอยู่ในพื้นที่ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่มีทะเบียนบ้านในพื้นที่

#### ➢ การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน

ผู้นำชุมชนระบุอาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่รับจ้างทำงานในอุตสาหกรรมสูงสุดร้อยละ 95 และค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัวสูงสุดร้อยละ 30 รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจสูงสุดร้อยละ 50 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา) สูงสุดร้อยละ 80 และประกอบอาชีพอื่นๆ (ว่างงาน, ผู้สูงอายุ, เด็ก) สูงสุดร้อยละ 50

#### ➢ แรงงานในภาคอุตสาหกรรม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าประชาชนในชุมชนมีการประกอบอาชีพเป็นผู้ใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรม ที่เหลือส่วนน้อยระบุว่าไม่มีการใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมแต่อย่างใด

#### ➢ อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อวัน

ผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่าอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในการทำงานโรงงานอุตสาหกรรม ประมาณ 300-400 บาทต่อวัน

#### ➢ การมีโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ แต่อย่างใด มีเพียงบางส่วนระบุว่าในชุมชนมีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยระบุว่า มีจำนวน 1 แห่ง ถัดมาจำนวน 2 แห่ง 3 แห่ง และ 30 แห่ง ตามลำดับ ได้แก่ โรงงานกระดาษ บริษัทการช่าง จำกัด คลังน้ำมันจาก โรงงาน ไก่เลี้ยง โรงปุ๋ย โรงกลึง โรงหล่อ โรงไม้ บริษัทซีทีเอ็ม จำกัด บริษัทศรีไทย จำกัด บริษัท เคอรี่ เอ็กซ์เพรส จำกัด และ บจก ยีนซิม จำกัด เป็นต้น

#### ➢ แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนไม่มีแหล่งท่องเที่ยวใด ๆ บางส่วนระบุว่าในชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ได้แก่ สถานีรถไฟบางปะอิน พระราชวังบางปะอิน ศูนย์ศิลปาชีพเกาะเกิด วัดวิเวกวาญพัต วัดกำแพง วัดชุมพลนิกายการาม วัดนิเวศธรรมประวัติ วัดพระญาติ โสมสเคียวกะเกิด และทุ่งบัวแดง

#### ➢ การมีกลุ่มเครือข่ายในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนไม่มีกลุ่มเครือข่ายชุมชน รองลงมาระบุว่าชุมชนมีกลุ่มเครือข่ายขึ้นภายในชุมชน ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ รองลงมาจะเป็นกลุ่มการเกษตร กลุ่ม อสม. และกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน ตามลำดับ

#### ➢ การมีสินค้า OTOP ของชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนไม่มีสินค้า OTOP แต่อย่างใด ส่วนน้อยที่ระบุว่า มีสินค้า OTOP โดยระบุว่า มีสินค้า OTOP ประเภทอาหาร เช่น น้ำพริกเผา น้ำปลาร้าทรงเครื่อง ขนมไทย ปลาอบแห้ง ไข่เค็ม ที่เหลือเป็นสินค้าประเภทอื่น ๆ ได้แก่ กระเป๋าทรง สมุนไพรต่างๆ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะกอก สบู่ ไม้กวาดพาลาดิก แบบบ้านโมเดิร์นไทย เป็นต้น

#### ➢ การมีภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนไม่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนแต่อย่างใด บางส่วนระบุว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ น้ำมันมะพร้าวสกัดร้อน-เย็น เครื่องจักรสาน สมุนไพร แพทย์แผนโบราณ ไม้กระดกนวด และไม้ดอกกำลังกาย

#### ➢ การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

##### 1) กำจัดเอง

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้กำจัดมูลฝอยเองภายในชุมชน ร้อยละ 90-100 ของครัวเรือนในชุมชน ที่เหลือเพียงเล็กน้อยไม่เกินร้อยละ 10 ที่ระบุว่าไม่ได้มีการกำจัดมูลฝอยเอง

##### 2) การจัดเก็บโดยหน่วยงาน

ผู้นำชุมชนระบุว่าในชุมชนมีการจัดเก็บขยะมูลฝอย โดยหน่วยงานเป็นส่วนใหญ่ มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่คัดแยกโดยชุมชนเอง โดยภายหลังจากการจัดเก็บมูลฝอยจะถูกนำไปกำจัดโดยวิธีใดนั้น ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าจะนำไปคัดแยก รองลงมา คือนำนำไปฝังกลบ ส่วนสถานที่กำจัดขยะ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่ากำจัดที่เทศบาลหรืออบต. มีเพียงเล็กน้อยที่ระบุว่านำไปกำจัดที่นอกเขตนครหลวง สำหรับหน่วยงานที่กำจัดมูลฝอยนั้น ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล

## ➤ สถานศึกษาในชุมชน

### 1) ระดับประถมศึกษา

ผู้นำชุมชนระบุว่า ในชุมชนมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ เช่น โรงเรียนวัดเปรมประชา โรงเรียนเชียงรากน้อยวิทยาสังเวียนอนุสรณ์ โรงเรียนบ้านบางกระสัน โรงเรียนวัดบางเคียน โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม โรงเรียนชุมชนวัดกำแพง โรงเรียนชุมพลนิภาอาราม โรงเรียนปราสาททองวิทยา โรงเรียนวัดเชิงท่า โรงเรียนบ้านพลับ โรงเรียนเขนตเอนโทนี โรงเรียนวิเวกอายุวัฒน์ วัดกุฎี-ประสิทธิ์ เป็นต้น รองลงมาเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เช่น โรงเรียนบางปะอิน โรงเรียนวัดนิเวศน์ เป็นต้น

### 2) สถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนมีสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะในชุมชน เช่น ลานอเนกประสงค์หมู่บ้านวรุณี ลานอเนกประสงค์ทองคั่ง ลานอเนกประสงค์ชอยเปรม ลานอเนกประสงค์ชอยรณชัย ลานอเนกประสงค์ชอยรักวงวาน สนามเด็กเล่นชุมชน ลานหลังอำเภอ ลานตลาดล่าง ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศูนย์เกาะเกิด เป็นต้น ที่เหลือบางส่วนระบุว่าไม่มีสถานที่ดังกล่าวในชุมชน

## 3.2 สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค สังคม และเศรษฐกิจในปัจจุบัน

### ➤ ด้านสิ่งแวดล้อม

#### 1) ปัญหาเสียงดัง

##### • การจราจร

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีปัญหาเสียงดังในชุมชนที่เกิดจากการจราจร มีเพียงบางคนที่ระบุว่าปัญหาเสียงดังจากการจราจรซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับน้อย จนถึงระดับปานกลางในสัดส่วนที่น้อย

##### • ชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าปัญหาเสียงดังในชุมชนไม่ได้เกิดจากชุมชนแต่อย่างใด แต่ยังมีผู้นำชุมชนบางส่วนที่ระบุว่าปัญหาเสียงดังที่เกิดจากชุมชนอยู่ในระดับน้อย จนถึงระดับปานกลางในสัดส่วนที่น้อย

##### • โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าปัญหาเสียงดังในชุมชนไม่ได้เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด แต่มีผู้นำชุมชนเพียงเล็กน้อยที่ระบุว่าปัญหาเสียงดังที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมส่งผลกระทบต่อระดับน้อยจนถึงระดับปานกลาง

#### 2) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่าควัน/อากาศเสีย

##### • ชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าครัวเรือนในชุมชนไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาฝุ่นละออง เขม่าควัน หรือปัญหาอากาศเสียแต่อย่างใด รองลงมาคือ ครัวเรือนในชุมชนทำให้เกิดปัญหาในระดับน้อย และที่เหลือเพียงเล็กน้อยระบุว่าครัวเรือนทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวในระดับปานกลาง

##### • โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าโรงงานอุตสาหกรรมไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง เขม่าควัน หรือปัญหาอากาศเสียแต่อย่างใด รองลงมาที่ระบุว่าก่อให้เกิดปัญหาในระดับน้อย และมีเพียงเล็กน้อยที่ระบุว่าก่อให้เกิดปัญหาในระดับปานกลาง ส่วนที่เหลือบางส่วนระบุว่าก่อให้เกิดปัญหาในระดับมาก (ชุมชน)

##### • เกษตรกรรม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าการเกษตรกรรมไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาฝุ่นละออง เขม่าควัน หรือปัญหาอากาศเสียต่อพื้นที่แต่อย่างใด ที่เหลือเพียงเล็กน้อยที่ระบุว่าก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อย

#### 3) ปัญหาน้ำเน่าเสีย

##### • ชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าครัวเรือนในชุมชนไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่แต่อย่างใด รองลงมาที่ระบุว่าทำให้เกิดปัญหาระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือระบุว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับน้อยถึงปานกลาง โดยมีเพียง 1 คน ที่ระบุว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับมาก

##### • โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียในพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย

นอกจากนี้ผู้นำชุมชน 1 คน ได้ระบุสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียในพื้นที่ชุมชนอื่นๆ คือ ชვენ้ำท่วมก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อย

#### 4) ปัญหากลิ่นเหม็น

##### • ชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าครัวเรือนในชุมชนไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหากลิ่นเหม็นต่อพื้นที่แต่อย่างใด รองลงมาระบุว่าชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับเพียงเล็กน้อยถึงปานกลาง โดยมี 2 คน ที่ระบุว่าก่อให้เกิดผลกระทบในระดับมาก

● **โรงงานอุตสาหกรรม**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหา  
กลิ่นเหม็นรบกวนต่อชุมชนแต่อย่างใด มีเพียงบางส่วนระบุว่า ก่อให้เกิดผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย

5) **ปัญหาขยะมูลฝอย**

● **ชุมชน**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าครัวเรือนของชุมชนไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาขยะ  
มูลฝอยในพื้นที่แต่อย่างใด รองลงมาระบุว่าก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อย และมีเพียงบางส่วนระบุว่า  
ก่อให้เกิดผลกระทบในระดับปานกลาง จนถึงระดับมาก

● **โรงงานอุตสาหกรรม**

ผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่าโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหา  
ขยะมูลฝอยในพื้นที่แต่อย่างใด

6) **ปัญหาอุบัติเหตุ**

■ **การจราจร**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าปัญหาอุบัติเหตุในชุมชนไม่ได้เกิดขึ้นจากปัญหา  
การจราจร รองลงมาระบุว่าปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรในระดับน้อย เหลือเพียงเล็กน้อยที่ระบุ  
ว่าปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจรในระดับปานกลาง

➢ **ด้านสาธารณสุข**

1) **น้ำดื่มในครัวเรือน (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้ประสบปัญหาความไม่ทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ  
ของน้ำดื่มในครัวเรือนแต่อย่างใด รองลงมาระบุว่าประสบปัญหานี้ในระดับปานกลาง มีเพียง 2 คน ที่ระบุว่า  
ประสบปัญหานี้ในระดับน้อย

2) **น้ำใช้ในครัวเรือน (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้ประสบกับปัญหาความทั่วถึง ความเพียงพอ และ  
คุณภาพ ของน้ำใช้ในครัวเรือนแต่อย่างใด รองลงมาระบุว่าประสบกับปัญหานี้ในระดับปานกลาง ที่เหลือ  
ระบุว่าประสบกับปัญหานี้ในระดับน้อย

3) **ไฟฟ้า (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาความไม่ทั่วถึง ความเพียงพอ และ  
คุณภาพของระบบไฟฟ้าในชุมชนแต่อย่างใด มีเพียง 1 คน ระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย

4) **ถนนมีสภาพไม่ดี**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้ประสบกับปัญหาถนนในชุมชนมีสภาพไม่ดี รองลงมา  
ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ที่เหลือเพียงเล็กน้อยที่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

5) **การจราจรติดขัด**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เกือบทุกชุมชน ไม่ได้ประสบกับปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่  
แต่อย่างใด รองลงมาในจำนวนที่เท่าๆ กัน ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และน้อย

6) **ปัญหาระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม  
แต่อย่างใด รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับมาก ที่เหลือเพียงเล็กน้อยในจำนวนที่เท่าๆ กันได้รับ  
ผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย

7) **ปัญหาการจัดการมูลฝอย**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาการจัดการมูลฝอยในชุมชน รองลงมา  
ได้รับผลกระทบในระดับน้อย รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับมาก และมีเพียง 1 คน ได้รับผลกระทบใน  
ระดับปานกลาง

8) **ปัญหาสถานศึกษาในชุมชน**

ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ได้ประสบกับปัญหาสถานศึกษาในชุมชนแต่อย่างใด

9) **ปัญหาสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้ประสบกับปัญหาสถานที่ออกกำลังกายหรือ  
สวนสาธารณะ และมีเพียง 1 คน ที่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

➢ **ด้านสังคม และเศรษฐกิจ**

1) **ปัญหาอาชญากรรม**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาอาชญากรรมที่เกิดขึ้นในชุมชน  
และมีเพียงเล็กน้อยที่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย

2) **ปัญหาลักขโมย**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาการลักขโมยที่เกิดขึ้นในชุมชน  
รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับน้อย ตามลำดับ

3) **ปัญหาทะเลาะวิวาท**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ได้ประสบกับปัญหาการทะเลาะวิวาทในชุมชน รองลงมา  
ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ตามลำดับ

#### 4) ปัญหายาเสพติด

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าประสบกับปัญหาเสพติดในชุมชน โดยได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว ถัดมาได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและมากตามลำดับ

#### 5) ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นในพื้นที่

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อยจากการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นในพื้นที่ ส่วนที่เหลือมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและมาก

#### 6) ปัญหาการว่างงาน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการว่างงานที่เกิดขึ้นในชุมชน รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับน้อย ถัดมาได้รับผลกระทบจากปัญหาการว่างงานที่เกิดขึ้นในชุมชนเพียงเล็กน้อยในระดับปานกลางและมาก

#### 7) ปัญหาความไม่เพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่ได้ประสบปัญหาความไม่เพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพ รองลงมาคือได้รับผลกระทบในระดับน้อย และมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมากที่ประสบปัญหาความไม่เพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพ

### ➤ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค

#### 1) ระบบประปา เข้าถึงบ้านเรือนของประชาชนในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนมีระบบประปาได้เข้าถึงบ้านเรือนของประชาชนทุกครัวเรือน รองลงมาคือผู้นำชุมชนระบุว่าในชุมชนมีระบบน้ำประปาเข้าถึงครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ที่เหลือมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ที่ผู้นำชุมชนระบุว่ายังไม่มีน้ำประปา

#### 2) กรณีที่ระบบประปาเข้าถึงหน่วยงานใดเป็นผู้ให้บริการ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ระบบประปาที่ให้บริการในชุมชนเป็นการให้บริการโดยการประปาหมู่บ้าน รองลงมาเป็นการประปาส่วนภูมิภาค และบริการจากหน่วยงานอื่นๆ โดยผู้นำชุมชนระบุว่าใช้น้ำประปาจากเทศบาล น้ำบาดาล และไม่มีน้ำประปาใช้ ตามลำดับ

#### 3) แหล่งน้ำบริโภค (ดื่ม และประกอบอาหาร) ในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า แหล่งน้ำเพื่อการบริโภคในชุมชน (น้ำดื่ม และการประกอบอาหาร) ระบุว่าใช้น้ำประปาในการบริโภค และแหล่งบริโภคน้ำอื่นๆ ผู้นำชุมชนระบุว่า เป็นน้ำจากน้ำบรรจุขวด และดื่กน้ำดื่ม

#### 4) แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำอาบ น้ำซักล้าง น้ำรดต้นไม้) ในชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนใช้น้ำจากการซื้อน้ำจากบริการเพื่อการอุปโภค (น้ำอาบ น้ำซักล้าง และน้ำรดต้นไม้) รองลงมาคือใช้น้ำประปา ที่เหลือเพียงเล็กน้อยใช้น้ำจากน้ำบาดาล

#### 5) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนได้ใช้น้ำจากลำคลองเพื่อการเกษตร โดยลำคลองที่ใช้เป็นลำคลองที่อยู่ในพื้นที่ของชุมชน เช่น คลองเปรม คลองชุมแสง คลองพุทรา คลองหนองหอย คลองวังแดง คลองใหม่ คลองจิก คลองเรียบทางรถไฟ คลองชลประทาน เป็นต้น รองลงมาคือใช้น้ำจากแม่น้ำ โดยแม่น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรส่วนใหญ่ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา

#### 6) ความเพียงพอของแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภค

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนมีความเพียงพอของแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภค มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ระบุว่ามีการขาดแคลนน้ำอุปโภค และบริโภคในบางฤดูกาลเท่านั้น

### ➤ สุขภาพอนามัย

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนส่วนใหญ่นั้นเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ได้แก่ รพ.สต.เกาะเกิด รพ.สต.บ้านแปง รพ.สต.บ้านพลับ รพ.สต.เขียงรากน้อย รพ.สต.คลองเปรม รพ.สต.บางกระสัน และรพ.สต.คลองจิก และมีโรงพยาบาลรัฐเพียง 1 แห่ง ในชุมชน คือโรงพยาบาลบางปะอิน

➤ ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา ในพื้นที่รับผิดชอบมีปัญหาโรคระบาด (โรคที่ประชากรจำนวนมาก ติดเชื้อ และเป็นโรคชนิดเดียวกัน และยังแพร่กระจายโรคอย่างรวดเร็ว) หรือไม่

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าในชุมชนประสบกับปัญหาโรคระบาดในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา โดยโรคระบาดที่พบมากที่สุด คือ โรคไวรัสโคโรนา (COVID-19) รองลงมาพบโรคไข้เลือดออก ที่เหลือเพียงบางส่วนระบุว่าไม่เคยเกิดโรคระบาดในพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด

➤ ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคใด

ผู้นำชุมชนระบุว่าประชาชนในชุมชนมีการเจ็บป่วยด้วยโรคเป็นอันดับที่ 1 ของชุมชน คือ เบาหวาน ลำดับที่ 2 ระบุว่าโรคความดัน ลำดับที่ 3 ระบุว่าโรคไขข้อ

➢ เมื่อประสบปัญหาภาวะเจ็บป่วย ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่จะเข้ารับการรักษา  
ในสถานบริการสาธารณสุขใด

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าเมื่อเกิดการเจ็บป่วยประชาชนส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาใน  
สถานบริการสาธารณสุข ดังนี้ อันดับที่ 1 โรงพยาบาลบางปะอิน ลำดับที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ  
ประจำตำบล และลำดับที่ 3 โรงพยาบาลอยุธยา เป็นต้น

➢ ความเห็นต่อการให้บริการ และข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขจากหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้อง ต่อชุมชนในปัจจุบัน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ พอใจต่อการให้บริการและข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขจาก  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อชุมชนในปัจจุบัน ส่วนที่เหลือนั้นมีความเห็นว่ามีเพียงพอ โดยระบุว่าต้องการให้มีการ  
ดำเนินการเพิ่มเติมในเรื่องอื่น ๆ เช่น เสนอแนะการแก้ไข หรือปรับปรุงเรื่องการบริการ การเพิ่มบุคลากร  
ทางการแพทย์เฉพาะทาง อุปกรณ์การแพทย์ และการอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

➢ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโรงไฟฟ้า

■ ข้อคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า ว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสาร  
เพิ่มเติมหรือไม่

ผู้นำชุมชนทั้งหมด มีความเห็นว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสาร  
ของโครงการเพิ่มเติม

■ รูปแบบในการประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า ควร  
เป็นอย่างไร

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่ารูปแบบในการประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสาร  
ต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า คือ ควรแจ้งผ่านทางผู้นำชุมชนหรือกรรมการชุมชน รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากัน  
เห็นว่าควรแจ้งข้อมูลข่าวสาร หรือเอกสารต่อประชาชนโดยตรง และควรชี้แจงข้อมูลข่าวสารผ่านทางบอร์ด  
ประชาสัมพันธ์ของชุมชน ส่วนที่เหลือเพียงเล็กน้อยมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการประชาสัมพันธ์  
หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสาร อื่น ๆ เช่น ควรชี้แจงข้อมูลข่าวสารผ่านทางเทศบาล หรือแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่าน  
ทางไลน์

■ โรงไฟฟ้า ที่ดีควรมีการดำเนินการอย่างไร

โรงไฟฟ้า ที่ดีควรมีการดำเนินการอย่างไรนั้นผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า  
ควรเป็นโรงไฟฟ้า ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ รองลงมาที่มีความเห็นว่าโครงการควรมีความรวดเร็วในการแก้ไข  
ปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น มีความเอาใจใส่ดูแลชุมชน ไม่ทำผิดกฎหมาย  
และต้องไม่สร้างความรำคาญให้กับชุมชนในการดำรงชีวิตประจำวัน รวมทั้งมีการจ้างแรงงานท้องถิ่น  
ตามลำดับ

■ ความต้องการให้โรงไฟฟ้า ร่วมทำกิจกรรมหรือทำประโยชน์ให้กับชุมชน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ชุมชน ต้องการให้โรงไฟฟ้า  
สนับสนุนช่วยเหลือชาวบ้าน รองลงมามอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนในชุมชน ถัดลงมาต้องการให้  
โรงไฟฟ้า สนับสนุนอุปกรณ์การเรียน สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ จัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย  
และการอบรมปฐมพยาบาลกับชุมชน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นเพิ่มเติม คือต้องการให้  
โรงไฟฟ้า สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ตามวันสำคัญทางประเพณี สนับสนุนด้านกีฬาและสุขภาพ รวมทั้ง  
สนับสนุนผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ของชุมชน

■ ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ที่ผ่านมา

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า  
ที่ผ่านมา และมีเพียงเล็กน้อยที่ระบุว่ามีการช่วยสนับสนุนชุมชน เช่น อุปกรณ์ป้องกันไวรัสโคโรนา เป็นต้น  
นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนบางส่วนที่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า มีการประชาสัมพันธ์  
โครงการมากขึ้น สนับสนุนและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน รวมถึงให้ผู้นำชุมชนและประชาชนทั่วไป  
เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

■ ข้อมูลที่ต้องการทราบหรือข้อมูลที่มีความเห็นว่าควรชี้แจงต่อประชาชน

ผู้นำชุมชนระบุว่าข้อมูลที่ต้องการทราบหรือข้อมูลที่มีความเห็นว่าควรชี้แจงต่อ  
ประชาชน เกี่ยวกับการสนับสนุนชุมชน เช่น กิจกรรมที่จะจัดให้กับชุมชน และโครงการการพัฒนาชุมชน  
เป็นต้น

■ ประชาชนที่อยู่ในชุมชน ควรมีส่วนร่วมกับโรงไฟฟ้า ในช่วงดำเนินการ  
อย่างไร

การมีส่วนร่วมของประชาชนกับโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าควรมีการ  
จัดการประชุม เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชน รวมไปถึงการชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงาน และการ  
จัดสรรงบประมาณ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าเข้าร่วมด้วย

■ ความคิดเห็นต่อการได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า ในพื้นที่

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าชุมชนยังไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า ใน  
พื้นที่ เนื่องจากยังไม่ทราบรายละเอียดการสนับสนุนโดยตรง ซึ่งอาจจะมีการสนับสนุนผ่านทางส่วนราชการ  
ในส่วนของกองทุนต่างๆ จึงต้องการให้มีการสนับสนุนผ่านชุมชนโดยตรง ประกอบกับชุมชนเองอยู่ในพื้นที่  
ห่างไกลจากโรงไฟฟ้า จึงอาจทำให้ไม่ได้รับประโยชน์ ส่วนที่เหลือบางส่วนมีการแสดงความเห็นเพิ่มเติม  
ในส่วนของประโยชน์ที่ชุมชนควรได้รับ คือ อยากให้มีการลงพื้นที่ชุมชน และมีการสนับสนุนงบประมาณ  
เพื่อพัฒนาชุมชนมากขึ้น



#### 4. สภาพสังคมเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนและความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อโรงไฟฟ้า

##### 4.1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

###### ➤ เพศและอายุ

จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.5 เป็นเพศหญิงที่เหลือคือร้อยละ 44.5 เป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 24.2 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 23.5 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี อันดับถัดรองลงมาร้อยละ 22.4 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ที่เหลือคือร้อยละ 21.2 และ 8.7 มีอายุมากกว่า 60 ปี และระหว่าง 20-30 ปี ตามลำดับซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีวัยวุฒิที่สามารถให้ข้อคิดเห็นที่น่าเชื่อถือได้

###### ➤ ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนใหญ่ร้อยละ 40.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 18.1 จบการศึกษาระดับต้น ถัดลงมาร้อยละ 15.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ร้อยละ 13.6 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 7.8 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 1.9 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี และต่ำกว่าประถมศึกษาในจำนวนที่เท่าๆ กัน ที่เหลือคือร้อยละ 0.5 จบการศึกษาระดับอื่นๆ

###### ➤ การประกอบอาชีพ

การประกอบอาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 41.9 ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว รองลงมาร้อยละ 23.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 11.5 เป็นลูกจ้างเอกชนหรือทำงานในโรงงาน อันดับถัดมาร้อยละ 10.1 ประกอบอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 8.0 เป็นผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพใด ๆ หรือเป็นผู้ว่างงาน ร้อยละ 2.6 ประกอบอาชีพข้าราชการหรือพಂಗ.รัฐวิสาหกิจ และที่เหลือร้อยละ 2.1 และ 0.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรหรือปศุสัตว์ และประมงหรือเลี้ยงสัตว์น้ำตามลำดับ

###### ➤ ภูมิลำเนา

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 80.2 ระบุว่าเป็นผู้ที่เกิดหรือมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 19.8 เป็นผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่น โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ร้อยละ 42.0 ย้ายมาจากภาคกลาง รองลงมาร้อยละ 40.7 ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 11.1 ย้ายมาจากภาคเหนือ ส่วนที่เหลือร้อยละ 4.9 และ 1.2 ย้ายมาจากภาคตะวันออก และภาคใต้

โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ร้อยละ 42.0 ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ 6-10 ปี รองลงมาร้อยละ 27.2 ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ 16-20 ปี ร้อยละ 21.0 ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นานกว่า 20 ปี ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน ร้อยละ 4.9 ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ 11-15 ปี และ 1-5 ปี

###### ➤ ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 92.2 เป็นผู้ที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาหรือในพื้นที่ และร้อยละ 7.8 มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดอื่น

###### ➤ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (ที่อยู่ประจำ)

###### ■ จำนวนสมาชิกโดยรวมในครอบครัว

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 89.2 ระบุว่าในครัวเรือนมีสมาชิกรวมทั้งหมด 1-5 คน รองลงมาร้อยละ 9.9 มีสมาชิกจำนวน 6-10 คน ที่เหลือร้อยละ 0.9 มีสมาชิกจำนวน 10-15 คน

###### ➤ ตัวทำหรือสมาชิกในครอบครัวเป็นกรรมการหรือสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมทั้งในหรือนอกชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 93.6 ระบุว่าในครอบครัวไม่มีสมาชิกเป็นกรรมการหรือสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมทั้งในและนอกชุมชนแต่อย่างใด มีเพียงร้อยละ 6.4 ที่เป็นกรรมการหรือสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมทั้งในและนอกชุมชน โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าสมาชิกในครอบครัวเป็นกรรมการหรือสมาชิกกลุ่มกิจกรรมนั้นส่วนใหญ่ร้อยละ 40.7 ระบุว่าเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) รองลงมา ร้อยละ 25.9 ระบุว่าเป็นการ/สมาชิกขององค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล/องค์การบริหารส่วนจังหวัด ถัดลงมาร้อยละ 22.2 ระบุว่าเป็นการ/หมู่บ้าน ที่เหลือร้อยละ 11.1 ระบุว่าเป็นการ/สมาชิกกลุ่มกิจกรรมอื่นๆ

##### 4.2 สภาพแวดล้อมของพื้นที่ปัจจุบัน

###### ➤ ปัจจุบันท่านประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมอย่างไร

###### 1) ระบบสาธารณูปโภค

###### ● การคมนาคม

(สภาพความหนาแน่น และความเพียงพอของระบบขนส่งมวลชน)

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.6 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาคมนาคมในพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.7 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ที่เหลือร้อยละ 4.7 ได้รับผลกระทบจากปัญหาคมนาคมในระดับปานกลาง

- **ไฟฟ้า (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.5 ไม่ได้ประสบกับปัญหาจากไฟฟ้าแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 26.6 ได้รับผลกระทบในระดับน้อยร้อยละ 4.0 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือเพียงร้อยละ 0.7 และ 0.2 ที่ได้รับผลกระทบในระดับมากถึงมากที่สุด ตามลำดับ
- **น้ำประปา (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 59.8 ไม่ได้ประสบกับปัญหาจากน้ำประปาแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 27.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ถัดลงมาร้อยละ 10.6 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และที่เหลือเพียงเล็กน้อยร้อยละ 1.6 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ
- **การจัดการขยะมูลฝอย**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.9 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 4.9 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมากและมากที่สุดตามลำดับ
- **การสื่อสารและโทรคมนาคม (ความทั่วถึง ความเพียงพอ และคุณภาพ)**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.5 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการสื่อสารและโทรคมนาคมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.0 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 3.3 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมาก ตามลำดับ
- **ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.9 ไม่ได้ประสบกับปัญหาระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 22.1 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 6.8 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.6 และ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับที่มาก และมากที่สุดตามลำดับ
- **สถานศึกษาในชุมชน**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 75.3 ไม่ได้ประสบกับปัญหาสถานศึกษาในชุมชนไม่เพียงพอแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 20.2 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 4.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

- **สถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะของชุมชน**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 73.6 ไม่ได้ประสบกับปัญหาสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะของชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 21.9 ได้รับผลกระทบในระดับเล็กน้อย ถัดลงมาร้อยละ 4.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก
- 2) **สังคม และเศรษฐกิจ**
- **ปัญหาหาเสพติด**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 66.8 ไม่ได้ประสบกับปัญหาหาเสพติดแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 23.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 8.0 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.2 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมากและมากที่สุดตามลำดับ
  - **ปัญหาการลักขโมย**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการลักขโมยแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.9 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 5.6 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือเพียงร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับที่มาก
  - **ปัญหาการทะเลาะวิวาท**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.3 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการทะเลาะวิวาทแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 23.5 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 5.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง
  - **ปัญหาอาชญากรรม**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 78.1 ไม่ได้ประสบกับปัญหาอาชญากรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 17.9 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือเพียงร้อยละ 4.0 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง
  - **ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่**  
หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 64.9 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่แต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 27.1 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 6.1 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และที่เหลือเพียงร้อยละ 1.9 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

- ปัญหาการว่างงาน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 65.4 ไม่ได้ประสบกับปัญหาการว่างงานแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 26.6 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 5.9 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และที่เหลือร้อยละ 1.9 และ 0.2 ได้รับผลกระทบระดับที่มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

- ปัญหาความเพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 67.3 ไม่ได้ประสบกับปัญหาความ  
เพียงพอของรายได้จากการประกอบอาชีพแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 23.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียง  
เล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 6.6 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.4 และ 0.9 ได้รับ  
ผลกระทบในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ

3) คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1) เสียงดังรบกวน

○ การจราจร

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.8 ไม่ประสบกับปัญหาเสียงดังรบกวนจากการจราจรบนท้องถนนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 23.1 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับังคับลงมาร้อยละ 4.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.4 และ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ

○ ទំព័រ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.5 ไม่ประสบกับปัญหาเสี่ยงดังรวบรวมจากชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.5 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดัดแปลงมาร้อยละ 3.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือเพียงร้อยละ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

- โรงงานอุตสาหกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ไม่ประสบกับปัญหาเสี่ยงดังรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 18.4 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 8.7 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือเพียงร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

3.2) คุณภาพอากาศ เช่น ฝุ่นละออง

○ การจราจร

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 66.8 ไม่ประสบกับปัญหาคุณภาพอากาศจากการจราจรบนท้องถนนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 26.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันต้งัดลงมาร้อยละ 5.4 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.7 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมากและมากที่สุด ตามลำดับ

○ ឫក្ខត្ថប

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนส่วนใหญ่ร้อยละ 67.5 ไม่ประสบกับปัญหาคุณภาพอากาศจากชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 27.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 4.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

○ โรงงานอุตสาหกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.1 ไม่ประสบกับปัญหาคุณภาพอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 18.4 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 10.4 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และที่เหลือเพียงร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบระดับมาก

### 3.3) กลิ่นรบกวน

○ ชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.3 ไม่ประสบกับปัญหา  
กลืนรับคววน จากชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 25.9 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย  
และที่เหลือเพียงร้อยละ 2.8 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

- โรงงานอุตสาหกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.8 ไม่ประสบกับปัญหา  
กลิ่นรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 21.9 ได้รับผลกระทบในระดับเพียง  
เล็กน้อย และที่เหลือร้อยละ 7.3 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

### 3.4) ขยะมูลฝอย

○ ฐาน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.5 ไม่ประสบกับปัญหา  
ขยะมูลฝอยจากชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 23.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันได้  
คือ ร้อยละ 3.3 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

○ โรงงานอุตสาหกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 73.4 ไม่ประสบกับปัญหาขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 19.3 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 7.3 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

3.5) คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ

○ ชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ไม่ประสบกับปัญหาคูณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะโดยมีสาเหตุมาจากชุมชนแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 24.2 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ส่วนที่เหลือร้อยละ 2.8 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมากตามลำดับ

○ โรงงานอุตสาหกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.2 ไม่ประสบกับปัญหาคูณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะโดยมีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 19.3 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 8.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

3.6) การแจ้งหน่วยงานเพื่อให้มาดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 62.6 ระบุว่าไม่ได้แจ้งหน่วยงานใดๆ เข้ามาแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น รองลงมาร้อยละ 28.9 ระบุว่าได้แจ้งให้ผู้นำชุมชนหรือประธานชุมชน เข้ามาดำเนินการแก้ไข อันดับถัดลงมาร้อยละ 5.4 ระบุว่าได้แจ้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และที่เหลือเพียงร้อยละ 2.8 และ 0.2 ระบุว่าแจ้งให้หน่วยงานอื่น ๆ และหน่วยงานที่ก่อให้เกิดปัญหานั้นๆ เข้ามาดำเนินการแก้ไขตามลำดับ

3.7) ในกรณีที่แจ้งให้หน่วยงานเข้ามาดำเนินการแก้ไข มีการตอบรับจากหน่วยงานที่แจ้งไปได้เข้ามาดำเนินการแก้ไขหรือไม่

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.4 ระบุว่าปัญหาที่เกิดขึ้นได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว รองลงมาร้อยละ 28.3 ระบุว่าได้รับการแก้ไขเพียงบางส่วน ที่เหลือร้อยละ 1.3 ระบุว่ายังไม่มีการเข้ามาดำเนินการแก้ไขแต่อย่างใด

3.8) ความพึงพอใจต่อสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 49.4 มีความพึงพอใจต่อสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในชุมชน รองลงมาร้อยละ 47.5 รู้สึกเฉย ๆ หรือไม่แสดงความคิดเห็นใด และมีเพียงร้อยละ 3.1 ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในชุมชน เนื่องจากมีปัญหาเรื่องกลิ่น และความเป็นอยู่ไม่ดี

3.9) สภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 60.2 ระบุว่าสภาพแวดล้อมของชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลง รองลงมาร้อยละ 21.2 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 13.2 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 5.4 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงมาก

โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมส่วนใหญ่ร้อยละ 50.3 ระบุว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดจากระบบสาธารณูปโภค ถนน และไฟฟ้าดีขึ้น รองลงมาคือร้อยละ 24.3 ไม่ระบุสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงใดๆ ถัดลงมาร้อยละ 14.2 ระบุว่าสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงเกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและที่อยู่อาศัย ส่วนที่เหลือร้อยละ 8.9 และ 2.4 ระบุว่าสาเหตุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และมีการพัฒนาชุมชนมากขึ้น

4.3 ข้อมูลทางสุขภาพ อุบัติเหตุ และความปลอดภัย

● น้ำใช้เพื่อการบริโภค

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.0 ระบุว่าใช้น้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับบริโภค รองลงมาร้อยละ 6.6 ใช้น้ำประปาสำหรับการบริโภค ถัดลงมาร้อยละ 2.6 มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีอื่นๆ หรือไม่ได้ระบุวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และร้อยละ 1.2 ใช้น้ำบ่อสำหรับการบริโภค ส่วนที่เหลือร้อยละ 0.9 และ 0.7 ใช้น้ำบาดาล และน้ำฝน ตามลำดับ

โดยน้ำที่ใช้ในการบริโภคหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 74.7 ระบุว่าไม่มีการปรับปรุงคุณภาพของน้ำก่อนที่จะนำมาบริโภค ที่เหลือร้อยละ 25.6 ระบุว่ามีการนำไปปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนบริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 98.2 ระบุว่านำไปกรอง รองลงมาร้อยละ 1.8 ระบุว่านำไปต้มก่อนที่จะนำมาบริโภค

● น้ำใช้เพื่อการอุปโภค

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 81.4 ระบุว่าใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค รองลงมาร้อยละ 17.4 ใช้น้ำบ่อบาดาล ถัดลงมาในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน ร้อยละ 0.5 ใช้น้ำฝน และน้ำจากแหล่งอื่นๆ ที่เหลือร้อยละ 0.2 ใช้น้ำบ่อ

● การตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 44.2 ระบุว่าไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี แต่อย่างใด รองลงมาร้อยละ 29.6 ระบุว่ามีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี ที่เหลือร้อยละ 26.1 ระบุว่ามีการตรวจสุขภาพเพียงบางปีเท่านั้น

#### • การมีโรคประจำตัว

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 79.2 ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ ที่เหลือร้อยละ 21.0 มีโรคประจำตัว โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าไม่มีโรคประจำตัวส่วนใหญ่ร้อยละ 51.7 เจ็บป่วยด้วยโรคความดัน รองลงมาร้อยละ 27.0 เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 15.7 เจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ ที่เหลือร้อยละ 4.5 และ 1.1 เจ็บป่วยด้วยโรคภูมิแพ้ และโรคหัวใจ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีโรคประจำตัวส่วนใหญ่ร้อยละ 78.7 ระบุว่าโรคประจำตัวมาเป็นระยะเวลา 1-10 ปี รองลงมาร้อยละ 13.5 ระบุว่าโรคประจำตัวมาเป็นระยะเวลา 11-20 ปี ถัดลงมาในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน ร้อยละ 3.4 ระบุว่าโรคประจำตัวมาเป็นระยะเวลา 21-30 ปี และไม่ได้ระบุระยะเวลาการเจ็บป่วยใดๆ ที่เหลือร้อยละ 1.1 เจ็บป่วยมาเป็นระยะเวลา 31-40 ปี

#### • การรับรู้ว่ามีโรคประจำตัว และสาเหตุของการเจ็บป่วย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีโรคประจำตัวส่วนใหญ่ร้อยละ 94.4 ทราบว่าตนเองมีโรคประจำตัวจากการตรวจวินิจฉัยของแพทย์ ที่เหลือร้อยละ 5.6 ทราบจากการแสดงอาการของโรค โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ป่วยมีโรคประจำตัวส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 ระบุว่าอาการป่วยเกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตในแต่ละวัน รองลงมาร้อยละ 19.3 เกิดจากกรรมพันธุ์ของครอบครัว ร้อยละ 14.8 เกิดจากการอุปโภคหรือบริโภค ร้อยละ 9.1 ระบุว่าเกิดจากสภาพแวดล้อม ที่เหลือร้อยละ 2.3 และ 1.1 ระบุว่าอาการป่วยเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เข้าสู่วัยผู้สูงอายุ และเกิดจากการประกอบอาชีพ ตามลำดับ

#### • บุคคลในครอบครัวมีการเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัวเหมือนตัวเอง

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 83.1 ระบุว่าสมาชิกในครอบครัวไม่ได้มีการเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัวเหมือนตัวเอง ที่เหลือร้อยละ 16.9 ระบุว่าสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยเป็นโรคเดียวกับตนเอง

#### • สมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 54.1 ระบุว่าสมาชิกในครอบครัวมักเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจหรือหลอดเลือด รองลงมาร้อยละ 16.5 เจ็บป่วยด้วยโรคความดัน เบาหวาน และโรคหัวใจ ร้อยละ 14.4 เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 5.6 เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังหรือภูมิแพ้ (ผื่นคัน แสบผิวหนัง) ร้อยละ 5.2 เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 1.9 เจ็บป่วยด้วยโรคด้วยโรคเกี่ยวกับหูหรือตา และไม่มีระบุโรคในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน ที่เหลือร้อยละ 0.5 เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ

#### • วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 50.8 ระบุว่าเมื่อสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยมักไปใช้บริการจากโรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาร้อยละ 24.9 ซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ

15.1 ไปรักษาที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 5.6 ปล่อยให้หายเองเนื่องจากเจ็บป่วยไม่รุนแรง ร้อยละ 3.1 ไปรักษาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ที่เหลือร้อยละ 0.5 รักษาด้วยวิธีอื่นๆ หรือไม่ระบุวิธีการรักษาเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย

#### • ปัญหาด้านการรับบริการสาธารณสุข

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 95.8 ไม่ได้ประสบปัญหาด้านการรับบริการสาธารณสุขแต่อย่างใด มีเพียงร้อยละ 4.2 ที่ประสบกับปัญหา โดยผู้ที่ประสบปัญหาทั้งหมดระบุว่าการบริหารล่าช้าหรือรอนาน

#### • ปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 48.9 ระบุว่าปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชนเป็นอุบัติเหตุทางรถยนต์ รองลงมาร้อยละ 48.7 ระบุว่าในชุมชนไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก ในขณะที่ร้อยละ 2.1 เป็นอุบัติเหตุเพลิงไหม้ และร้อยละ 0.2 เป็นอุบัติเหตุจากรถบรรทุก

#### • การร่วมฝึกซ้อมการอพยพในภาวะฉุกเฉิน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 78.1 ไม่เคยร่วมฝึกซ้อมการอพยพในภาวะฉุกเฉิน ที่เหลือร้อยละ 21.9 ที่เคยร่วมฝึกซ้อม

#### • การทราบวิธีการแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือไฟไหม้

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 51.3 ทราบวิธีการแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือไฟไหม้ ส่วนที่เหลือร้อยละ 48.7 ระบุว่าไม่ทราบวิธีการแจ้งเหตุแต่อย่างใด โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ทราบส่วนใหญ่ร้อยละ 50.8 ไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ รองลงมาร้อยละ 36.0 ทราบว่าแจ้งกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น สถานีดับเพลิง ผู้นำชุมชน และเบอร์แจ้งเหตุฉุกเฉิน 1669 เป็นต้น อันดับถัดมาร้อยละ 8.7 ทราบว่าแจ้งกับเทศบาล ส่วนที่เหลือร้อยละ 4.5 ทราบว่าแจ้งกับตำรวจ

#### 4.4 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโรงไฟฟ้า

##### • การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการโรงไฟฟ้า

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 74.8 ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการโรงไฟฟ้า ที่เหลือร้อยละ 25.2 ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด

##### • โรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมหรือไม่

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.5 ระบุว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติม ที่เหลือร้อยละ 11.5 มีความเห็นว่ามันจำเป็น

● **รูปแบบในการประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า ควรเป็นอย่างไร**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 29.6 ระบุว่ารูปแบบในการประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้า ให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชนหรือกรรมการชุมชน รองลงมา ร้อยละ 28.7 เห็นควรแจ้งข่าวสารหรือเอกสารต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 19.3 เห็นควรให้ประกาศเสียงตามสายของชุมชน ร้อยละ 13.2 เห็นควรให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ร้อยละ 8.7 เห็นควรแจ้งผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน ที่เหลือร้อยละ 0.5 ไม่มีข้อคิดเห็นใด ๆ หรือแจ้งข่าวสารโดยวิธีอื่นแต่ไม่ระบุ

4.5 **ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโรงไฟฟ้า อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และชุมชน**

4.5.1 **ผลกระทบเชิงลบ**

● **เสียงดัง**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 64.9 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดังรบกวนจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 28.7 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 4.9 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.4 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **ฝุ่นละออง**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 61.2 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละอองจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 31.8 ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 5.6 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.4 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **อากาศเสีย/เขม่าควัน**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 64.0 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอากาศเสียหรือเขม่าควันจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 29.9 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 4.9 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 1.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **น้ำเน่าเสีย**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 69.4 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเน่าเสียจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 25.6 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 4.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **กลิ่นรบกวน**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.0 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหากลิ่นรบกวนจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 26.1 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 5.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.7 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **ขยะมูลฝอย**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.2 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะมูลฝอยจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 21.4 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 5.6 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.7 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

● **สาธารณูปโภค (น้ำใช้/ไฟฟ้า)**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.9 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสาธารณูปโภค (น้ำใช้/ไฟฟ้า) จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 26.1 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 4.7 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมาก ตามลำดับ

● **การจราจร**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการจราจรจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 23.8 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 3.8 และ 0.7 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและมาก ตามลำดับ

● **อุบัติเหตุ/อุบัติภัย**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.8 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 24.7 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 3.8 และ 0.7 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมาก ตามลำดับ

● **การเจ็บป่วยทางร่างกาย**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.9 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการเจ็บป่วยทางร่างกายจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 27.1 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 3.8 และ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และมาก

● **การเข้าถึงและคุณภาพของการบริการทางการแพทย์**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.1 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการเข้าถึงและคุณภาพของการบริการทางการแพทย์จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ดี รองลงมา ร้อยละ 25.9 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 4.0 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง

- **ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 23.3 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ที่เหลือร้อยละ 4.0 ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง

- **ปัญหาสุขภาพจิต**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 74.1 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสุขภาพจิตจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 21.2 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย อันดับถัดลงมาร้อยละ 4.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

- **ปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 26.6 ที่ได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 4.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 0.9 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

#### 4.5.2 ผลกระทบเชิงบวก

- **การจ้างงาน**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมากร้อยละ 50.8 ไม่ได้รับผลประโยชน์ด้านการจ้างงานจากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 28.2 ที่ได้รับประโยชน์ด้านการจ้างงานระดับน้อย ถัดลงมาร้อยละ 20.0 ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.9 ได้รับประโยชน์ในระดับมาก

- **รายได้**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมากร้อยละ 52.5 ไม่ได้รับผลประโยชน์ด้านรายได้จากการพัฒนาโรงไฟฟ้า แต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 28.7 ได้รับประโยชน์ในระดับน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 18.1 ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 และ 0.2 ได้รับประโยชน์ในระดับมาก และมากที่สุด

- **ท้องถิ่นเก็บภาษีได้มากขึ้น**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมากร้อยละ 60.0 ระบุว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้า ไม่ได้ส่งผลต่อการเก็บภาษีเงินได้ของท้องถิ่นมากขึ้นแต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 21.9 ได้รับประโยชน์ในระดับน้อย อันดับถัดลงมา ร้อยละ 17.6 ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับประโยชน์ในระดับมาก

- **เศรษฐกิจขยายตัว**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 52.9 ระบุว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้า ไม่ได้ส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจแต่อย่างไร รองลงมาร้อยละ 28.5 ได้รับประโยชน์ในระดับน้อย ถัดมา ร้อยละ 18.1 ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 0.5 ได้รับประโยชน์ในระดับมาก

#### 4.6 มาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้โรงไฟฟ้า มีเพิ่มเติม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 67.8 ไม่แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมใด ๆ เกี่ยวกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รองลงมาร้อยละ 13.4 เสนอแนะให้โรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามมาตรการให้ครบถ้วน และเพิ่มมาตรการป้องกัน ร้อยละ 11.5 เสนอแนะให้มีการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารเพื่อให้ชุมชนรับทราบ ส่วนที่เหลือร้อยละ 7.1 และ 0.2 เสนอแนะให้โรงไฟฟ้า สนับสนุนและช่วยเหลือชุมชน และเสนอแนะให้โครงการมีการควบคุมมลพิษด้านต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

#### 4.7 ข้อเสนอแนะอื่น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ร้อยละ 78.6 ระบุไม่แสดงข้อเสนอแนะใดๆ รองลงมา ร้อยละ 8.7 เสนอแนะให้ทางโรงไฟฟ้า ช่วยแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน อันดับถัดลงมา ร้อยละ 6.4 อยากให้ดูแลช่วยเหลือคนในชุมชน ที่เหลือร้อยละ 4.2 และ 2.1 เสนอแนะให้มีการสนับสนุนกิจกรรม ต่างๆ ของชุมชนเพิ่มมากขึ้น และเสนอแนะให้มีการพัฒนาชุมชนให้เจริญมากขึ้น ตามลำดับ

## 5. สภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นระดับหน่วยงานราชการต่อ โรงไฟฟ้า

### 5.1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### ➢ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ของผู้ให้ข้อมูล

จากการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนส่วนราชการที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงไฟฟ้า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเกี่ยวกับงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ผู้อำนวยการสาธารณสุข ได้แก่ เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย เทศบาลตำบลบางปะอิน เทศบาลตำบลบางกระสั้น นักวิเคราะห์นโยบายและแผน หัวหน้าสำนักงานปศุสัตว์ นายกเทศมนตรี และรองประธานชุมชน สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 2.7-10 ปี ส่วนที่เหลือเพียง 1 ท่าน มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 28 ปี โดยผู้แทนส่วนราชการที่ดำรงตำแหน่งเป็นระยะเวลานาน นับเป็นผู้ที่มีความชำนาญการ และรู้จักชุมชนเป็นอย่างดี

#### ➢ เพศ อายุ และการศึกษา ของผู้ให้ข้อมูล

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย ส่วนอายุของผู้แทนส่วนมาก มีอายุระหว่าง 35-61 ปี ส่วนการศึกษาของผู้แทนส่วนราชการ พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือจบการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี

#### ➢ จำนวนบุคลากรประจำ และลูกจ้างชั่วคราว

ผู้แทนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า มีจำนวนบุคลากรประจำไม่เกิน 50 คน โดยมีจำนวนน้อยที่สุด คือ 9 คน และมากที่สุด 125 คน ส่วนจำนวนลูกจ้างชั่วคราว จะแบ่งออกเป็นลูกจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะมีจำนวนอยู่ในช่วง 13-141 คน โดยแต่ละชุมชนมีจำนวนนักเรียนในพื้นที่ อยู่ระหว่าง 87-365 คน

### 5.2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

#### ➢ ด้านสิ่งแวดล้อม

##### ■ ปัญหาหลัก

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านกลิ่น ที่เหลือระบุว่าได้รับผลกระทบ ซึ่งระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง และน้อย โดยผู้แทนส่วนราชการที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ ได้รับผลกระทบจากกลิ่นจากการเลี้ยงปศุสัตว์ในชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบระบุว่าได้รับผลกระทบในบางฤดูกาลเท่านั้น

##### ■ ปัญหา เขม่าควัน/อากาศเสีย

ผู้แทนส่วนราชการเกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหา เขม่าควัน และอากาศเสียแต่อย่างใด มีเพียงเล็กน้อย (2 คน) ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ ซึ่งระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับเพียงเล็กน้อย และมีแหล่งกำเนิดมาจากการทำการเผาถ่านและรถยนต์ ส่วนระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบระบุว่าได้รับผลกระทบในบางฤดูกาลเท่านั้น

##### ■ ปัญหาฝุ่น

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง มีเพียงเล็กน้อย (2 คน) ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ ซึ่งระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ถึงระดับมาก และมีแหล่งกำเนิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรม และการจราจร ส่วนระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบระบุว่าได้รับผลกระทบในบางฤดูกาล และตลอดทั้งปี

##### ■ ปัญหาน้ำเน่าเสีย

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาน้ำเน่าเสีย ที่เหลือระบุว่าได้รับผลกระทบ (3 คน) ซึ่งระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับปานกลางจนถึงมาก โดยสาเหตุมาจากน้ำท่วมบริเวณริมแม่น้ำ และน้ำเน่าเสีย ส่วนระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ ระบุว่าได้รับผลกระทบในบางฤดูกาลและทั้งปี

##### ■ ปัญหาเสียง

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง มีเพียงเล็กน้อย (1 คน) ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ ซึ่งระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางและ ระบุว่าสาเหตุมาจากตลาดนัดชุมชนในช่วงเวลากลางวัน

##### ■ ปัญหาอื่น ๆ

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบในด้านอื่น ๆ ที่มีเพียงเล็กน้อย (2 คน) ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบมาจากสาเหตุการนำท่วม ซึ่งความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับระบุว่าอยู่ในระดับน้อย โดยระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบระบุว่าได้รับผลกระทบบางฤดู

### 5.3 การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการโครงการ

#### ➢ การรับทราบข้อมูลข่าวสารจากการดำเนินการของโครงการ

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่ารับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ มีเพียงเล็กน้อย (1คน) ที่ระบุว่าไม่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ



➤ หากท่านทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รับทราบจากสื่อใดบ้าง

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่ารับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ จากเจ้าหน้าที่โครงการหรือจากการประชุมร่วมกับโครงการ มีเพียงเล็กน้อย (2คน) ที่ระบุว่าได้รับจากผู้นำชุมชน

➤ การดำเนินการของโครงการ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อท่าน หรือหน่วยงานหรือไม่

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า มีเพียงเล็กน้อย (1คน) ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบมากจากระบบน้ำประปามีปริมาณไม่คงที่ ซึ่งความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับระบุว่าอยู่ในระดับน้อย

5.4 ความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้แทนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

➤ การดำเนินการของโครงการ จะก่อให้เกิดผลดี และผลเสียต่อชุมชนอย่างไร

■ ผลดี

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า โดยระบุว่า การดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ทำให้ชุมชนมีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ มีกองทุนพัฒนาชนบท ชวยเหลือชุมชน มีการจัดจ้างแรงงานในชุมชน และทราบถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงแนวทางการป้องกันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้ทางโรงไฟฟ้า ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และมีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

■ ผลเสีย

ผู้แทนส่วนราชการเกือบทั้งหมดไม่ได้แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าในด้านผลเสียต่อชุมชน มีเพียงเล็กน้อย (3 คน) ที่แสดงความคิดเห็นว่า อาจทำให้เกิดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านอากาศ ซึ่งก่อให้เกิดประเด็นข้อร้องเรียนในพื้นที่

➤ ท่านคิดว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียมากกว่ากัน

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น ที่เหลือระบุว่าก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย มีเพียง 2 คนที่ระบุว่าผลดีและผลเสียเท่าๆกัน

➤ ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่ อย่างไร

ผู้แทนส่วนราชการส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะกับทางโครงการโรงไฟฟ้า โดยระบุว่า อยากให้ทางโรงไฟฟ้า เข้ามาสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชนมากขึ้น และจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาชุมชน การจ้างงานคนในพื้นที่ รวมถึงเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์และติดต่อสื่อสารกับทางโครงการอย่างทั่วถึงและรอบด้าน โดยเฉพาะช่องทาง Social media ดูแลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการควบคุมมลพิษทางด้านอากาศมากขึ้น และควบคุมน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เป็นต้น

บริษัท มาบหิมา โกลบอลเทรดดิ้ง จำกัด

ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินบึงฉลือ บางประชิด โขงเจ็ญแขวงจันทน์ ช่างคัก

**Key Words:** *depression, mood, anxiety, stress, coping, self-esteem*

ตารางที่ 1.2 ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์-สังคม และวัฒนธรรม  
ของโครงการแม่เหล็กไฟฟ้าภาคอินทรี บมจ.อินทรี

[illegible]

จากโครงการวิจัยสู่การนำผลไปปฏิบัติ บรมานัน ไชย

9444

● 1275 (625.000)

4 of 10

ហើមតែ លេងស្ទឹង តែម្តងលេងប្រាំ ទាំក្តី

\_\_\_\_\_

អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ បានបោះឆ្នោតសម្រាប់សមាជិកភាពថ្មីៗ ក្នុងអង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០៧ ។

--	--

9 April 2004

© 2007 The Authors  
Journal compilation © 2007 Blackwell Publishing Ltd

ตารางที่ 1.2 ผลการสำรวจสถานะทางธุรกิจ-สังคมและภาวะมลพิษ  
ของโครงการวิจัยภาคบริการระดับชาติ ภาคบริการ

สถานะ	จำนวนหน่วยงาน															จำนวนหน่วยงาน														
	หน่วยงานภาครัฐ					หน่วยงานเอกชน					หน่วยงานวิชาการ					หน่วยงานวิจัย					หน่วยงานพัฒนา					หน่วยงานบริการ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. สถานะทางธุรกิจ-สังคม																														
	ธุรกิจที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																													
	ธุรกิจที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																													
	ธุรกิจที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																													
1.1 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
1.2 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
1.3 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.4 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.5 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.6 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.7 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.8 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.9 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.10 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.11 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.12 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.13 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.14 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.15 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.16 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.17 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.18 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.19 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.20 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.21 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.22 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.23 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.24 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.25 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.26 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.27 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.28 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.29 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.30 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.31 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.32 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.33 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.34 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.35 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.36 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.37 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.38 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.39 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.40 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.41 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.42 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.43 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.44 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.45 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.46 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.47 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.48 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.49 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.50 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.51 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.52 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.53 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.54 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.55 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.56 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.57 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.58 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.59 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.60 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.61 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.62 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.63 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.64 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.65 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.66 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.67 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.68 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.69 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.70 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.71 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.72 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.73 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.74 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.75 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.76 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.77 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.78 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.79 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.80 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.81 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.82 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.83 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.84 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.85 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.86 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.87 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.88 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.89 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.90 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.91 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.92 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.93 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.94 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.95 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.96 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.97 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.98 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
1.99 จำนวนหน่วยงานที่มีรายได้สุทธิเกิน 10 ล้านบาทต่อปี																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2. สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.1 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.2 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.3 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.4 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.5 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.6 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.7 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.8 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.9 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.10 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.11 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.12 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.13 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.14 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.15 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.16 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.17 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.18 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.19 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.20 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.21 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.22 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.23 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.24 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.25 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.26 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.27 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.28 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.29 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.30 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.31 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.32 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.33 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.34 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.35 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.36 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.37 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.38 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.39 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.40 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.41 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.42 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.43 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.44 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.45 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.46 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.47 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.48 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.49 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.50 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.51 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.52 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.53 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.54 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม																														
	จำนวน																													
	ร้อยละ																													
	จำนวน																													
2.1.55 สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ-สิ่งแวดล้อม	</																													



[illegible][illegible]

ตารางที่ 1-2 ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2562 ของหน่วยงานราชการสังกัดกรมการปกครอง

ลำดับ	ส่วนงานที่รับผิดชอบ						ส่วนงานที่รับผิดชอบ						ส่วนงานที่รับผิดชอบ					
	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.1.3 วัตถุประสงค์การพัฒนาบุคลากร																		
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
จำนวนรวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวมทั้งหมด	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.1.4 วัตถุประสงค์การพัฒนาบุคลากร																		
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
จำนวนรวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวมทั้งหมด	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.1.7 วัตถุประสงค์การพัฒนาบุคลากร																		
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
จำนวนรวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวมทั้งหมด	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.1.8 วัตถุประสงค์การพัฒนาบุคลากร																		
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
จำนวนรวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวมทั้งหมด	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.2 วัตถุประสงค์การพัฒนาบุคลากร																		
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
จำนวนรวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
รวมทั้งหมด	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0

[illegible]

บริษัท บางปะอิน ไกลเกษตร จำกัด

ภาพที่ 1-2 อาคารสำนักงานศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา และสวนพฤกษศาสตร์  
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย บางปะอิน โขขันธ์

© 2001 Blackwell Science Ltd

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–11262 of 96

โครงการ 16-17 ที่ทำผลงานร่วมกับหน่วยงานอื่น  
 บริษัท บมจ.บมจ. บริษัท บมจ.บมจ. บมจ.บมจ.

การ 16-17 ที่ทำผลงานร่วมกับหน่วยงานอื่น  
 บริษัท บมจ.บมจ. บริษัท บมจ.บมจ. บมจ.บมจ.

ลักษณะ	ส่วนงานที่ 1 ส่วนงานที่ 2								ส่วนงานที่ 3 ส่วนงานที่ 4								ส่วนงานที่ 5 ส่วนงานที่ 6							
	ส่วนงานที่ 1		ส่วนงานที่ 2		ส่วนงานที่ 3		ส่วนงานที่ 4		ส่วนงานที่ 5		ส่วนงานที่ 6		ส่วนงานที่ 7		ส่วนงานที่ 8		ส่วนงานที่ 9		ส่วนงานที่ 10		ส่วนงานที่ 11		ส่วนงานที่ 12	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.2.2 บัญชีแสดงรายการ																								
ไม่ได้รับ	0	0.0	5	5.0	2	2.0	0.7	0.7	0	0.0	1	1.0	3	3.0	1	1.0	2	2.0	1	1.0	2	2.0	2	2.0
ได้รับ	1	50.0	3	33.3	2	66.6	1	33.3	4	100.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3	1	33.3
จำนวนรวม	1	50.0	8	80.0	4	80.0	0.7	7.7	4	100.0	2	66.6	3	66.6	2	66.6	2	66.6	2	100.0	3	75.0	3	75.0
รวม	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวมทั้งหมด	0	0.0	6	60.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	6	100.0	4	100.0	0.7	7.7	4	100.0	2	66.6	3	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	3	100.0
2.2.3 บัญชีแสดงรายการ																								
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0.7	22.2	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
ได้รับ	1	50.0	2	22.2	2	50.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0
จำนวนรวม	1	50.0	2	22.2	3	75.0	0.7	22.2	2	66.6	2	66.6	1	33.3	2	66.6	1	33.3	2	100.0	2	66.6	1	33.3
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวมทั้งหมด	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0
2.2.4 บัญชีแสดงรายการ																								
ไม่ได้รับ	1	33.3	0	0.0	2	66.6	0.7	22.2	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
ได้รับ	1	33.3	2	22.2	2	66.6	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0
จำนวนรวม	2	66.6	2	22.2	4	100.0	0.7	22.2	2	66.6	2	66.6	1	33.3	2	66.6	1	33.3	2	100.0	2	66.6	1	33.3
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวมทั้งหมด	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0
รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0
2.2.5 บัญชีแสดงรายการ																								
ไม่ได้รับ	1	33.3	0	0.0	2	66.6	0.7	22.2	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
ได้รับ	1	33.3	1	33.3	2	66.6	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	50.0	1	33.3	0	0.0
จำนวนรวม	2	66.6	1	33.3	4	100.0	0.7	22.2	2	66.6	2	66.6	1	33.3	2	66.6	1	33.3	2	100.0	2	66.6	1	33.3
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวมทั้งหมด	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	4	100.0	0.7	22.2	2	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0

ตารางที่ 1-2 ผลการสำรวจตลาดสินค้าเกษตร และความต้องการ  
ของเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน จังหวัดนนทบุรี

ลำดับ	ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน																ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน			
	ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร		ข้อมูลเกษตรกร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.2.2 ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	15	75.0	4	54.5	3	100.0	8	50.0	2	100.0	3	100.0	10	100.0	1	100.0	2	100.0
ได้รับ	0	0.0	3	25.0	4	54.5	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
บางส่วน	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	18	90.0	9	117.0	3	100.0	9	50.0	2	100.0	3	100.0	10	100.0	1	100.0	2	100.0
2.2.3 ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	11	61.1	6	54.5	2	66.7	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	0	0.0	7	38.9	2	18.2	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
บางส่วน	0	0.0	0	0.0	1	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	18	90.0	9	117.0	3	100.0	2	66.7	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2.2.4 ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	15	75.0	4	54.5	3	100.0	7	35.0	2	100.0	3	100.0	10	100.0	1	100.0	2	100.0
ได้รับ	0	0.0	3	25.0	1	12.5	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
บางส่วน	0	0.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	18	90.0	7	69.0	3	100.0	7	35.0	2	100.0	3	100.0	10	100.0	1	100.0	2	100.0
2.2.5 ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่บางปะอิน																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	12	66.7	6	54.5	2	66.7	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ได้รับ	0	0.0	7	38.9	4	36.4	0	0.0	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
บางส่วน	0	0.0	1	5.6	1	9.1	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	94.4	11	100.0	3	100.0	2	66.7	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาบัณฑิตสายงานวิชาชีพ

ระดับชั้น มคอ.บ.บ.บ. โครงการพัฒนาระบบ บัณฑิต

การแก้ไข : 2 ผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิต

ของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบัณฑิต มคอ.บ.บ.บ. บ.บ.

คำอธิบาย	ข้อมูลตามแผนพัฒนาบัณฑิต																ข้อมูลตามแผนพัฒนาบัณฑิต															
	ม.1 ปีที่ 1				ม.2 ปีที่ 2				ม.3 ปีที่ 3				ม.4 ปีที่ 4				ม.1 ปีที่ 1				ม.2 ปีที่ 2				ม.3 ปีที่ 3				ม.4 ปีที่ 4			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
2.2.3 บัณฑิตสายงานวิชาชีพ																																
ไม่ได้รับ	5	85.7	4	100.0	5	78.3	2	38.8	2	38.8	4	100.0	2	40.0	3	100.0	4	66.7	2	100.0	4	88.9	4	100.0	5	85.7	5	100.0	7	87.5		
ได้รับ	1	14.3	0	0.0	1	41.7	1	25.0	2	50.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	12.5		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	6	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	6	100.0	4	100.0	6	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	8	100.0		
2.2.3 บัณฑิตสายงานวิชาชีพ																																
ไม่ได้รับ	6	86.7	4	100.0	6	86.7	2	38.8	3	75.0	4	100.0	2	40.0	3	100.0	4	66.7	2	100.0	4	88.9	4	100.0	5	85.7	5	100.0	7	87.5		
ได้รับ	2	33.3	0	0.0	4	33.3	1	25.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	12.5		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	6	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	6	100.0	4	100.0	6	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	8	100.0		
2.2.4 บัณฑิตสายงานวิชาชีพ																																
ไม่ได้รับ	5	83.3	4	100.0	4	75.0	2	38.8	1	25.0	4	100.0	2	40.0	3	100.0	4	66.7	2	100.0	4	88.9	5	100.0	5	83.3	5	100.0	7	87.5		
ได้รับ	1	16.7	0	0.0	1	25.0	2	50.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	1	12.5		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	6	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	6	100.0	4	100.0	6	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	5	100.0	6	100.0	8	100.0		
2.2.5 บัณฑิตสายงานวิชาชีพ																																
ไม่ได้รับ	2	33.3	3	75.0	5	41.7	2	38.8	2	50.0	3	88.9	1	25.0	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7	2	66.7		
ได้รับ	4	66.7	1	25.0	4	33.3	2	50.0	2	50.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่พบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	6	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	6	100.0	6	100.0	5	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	4	100.0	4	100.0		



ตอนที่ 1-2    หมายเหตุว่าเอกสารที่ส่งมาถูกต้อง-ชัดเจน และพร้อมที่จะดำเนินการ  
ตามโครงการวิจัยที่ศึกษาประโยชน์ของ บำรุงดิน โดย

ลำดับ	ลักษณะ	ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน												ค่าเฉลี่ย		จำนวน	ร้อยละ										
		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		ผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติงาน		จำนวน	ร้อยละ												
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ														
2.2.1	ผู้ดูแลความปลอดภัย	18	75.0	8	33.3	2	50.0	2	40.0	88	63.1	11	79.0	4	40.0	2	50.0	3	100.0	3	75.0	83	80.0	10	90.9	188	74.4
	- ไม่ได้รับ	4	20.0	1	20.0	2	40.0	3	40.0	39	32.3	3	21.4	8	40.0	7	70.0	3	75.0	3	75.0	3	75.0	1	9.1	136	54.9
	- ได้รับ	14	5.0	7	26.7	0	0.0	1	25.0	49	4.6	8	9.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	14	5.6
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2.2.2	ผู้ดูแลความปลอดภัย	28	100.0	18	100.0	4	100.0	5	100.0	65	60.0	34	100.0	19	100.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	18	100.0	13	100.0	472	100.0
	- ไม่ได้รับ	18	75.0	8	33.3	3	75.0	2	60.0	45	35.2	9	64.3	5	50.0	2	50.0	2	100.0	3	75.0	13	100.0	10	90.9	380	80.9
	- ได้รับ	4	20.0	3	20.0	1	25.0	3	40.0	19	24.8	2	14.3	1	10.0	2	50.0	0	0.0	1	25.0	1	20.0	3	9.1	192	40.9
	- ไม่ได้รับ	1	5.0	4	26.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	4.7
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2.2.4	ผู้ดูแลความปลอดภัย	20	100.0	18	100.0	4	100.0	5	100.0	65	60.0	34	100.0	19	100.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	18	100.0	13	100.0	472	100.0
	- ไม่ได้รับ	17	35.0	8	33.3	3	75.0	2	60.0	48	37.3	10	71.4	5	50.0	3	75.0	2	100.0	3	75.0	12	90.0	9	81.8	342	72.7
	- ได้รับ	3	15.0	1	20.0	1	25.0	3	40.0	17	20.9	4	28.6	1	10.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	1	20.0	2	18.2	130	27.3
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	4	26.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	3.2
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2.2.7	ผู้ดูแลความปลอดภัย	24	100.0	15	100.0	4	100.0	5	100.0	65	60.0	34	100.0	19	100.0	4	100.0	2	100.0	6	100.0	18	100.0	13	100.0	472	100.0
	- ไม่ได้รับ	14	70.0	9	46.7	4	100.0	3	60.0	49	46.2	3	35.7	5	50.0	2	50.0	2	100.0	3	75.0	13	100.0	1	7.7	276	60.4
	- ได้รับ	0	0.0	4	26.7	0	0.0	2	40.0	16	24.6	8	64.3	3	30.0	1	25.0	0	0.0	1	25.0	1	20.0	3	23.1	100	21.6
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	4	26.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

โครงการจ้างให้ศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมของ  
บริษัท บางกอกแอร์เวย์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 ผลการสำรวจสภาพทางสถิติ สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่บริเวณผู้โดยสารท่าอากาศยาน

ขอเสนอ การนำข้อมูลไปใช้ในการจัดทำแผนงาน

ลำดับ	ลักษณะ	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ						ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางสังคม						ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางวัฒนธรรม					
		๑.๑ ลักษณะทั่วไป		๑.๒ ลักษณะทั่วไป		๑.๓ ลักษณะทั่วไป		๑.๔ ลักษณะทั่วไป		๑.๕ ลักษณะทั่วไป		๑.๖ ลักษณะทั่วไป		๑.๗ ลักษณะทั่วไป		๑.๘ ลักษณะทั่วไป		๑.๙ ลักษณะทั่วไป	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.1.6	ปัญหาทางวัฒนธรรม																		
	ไม่ได้รับ	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มาก	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มากที่สุด	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.2.7	ปัญหาทางวัฒนธรรมของชาวต่างชาติที่เข้ามาศึกษา																		
	ไม่ได้รับ	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	ปานกลาง	0	0.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มาก	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มากที่สุด	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.3	ปัญหาทางวัฒนธรรม																		
2.3.1	วัฒนธรรมของชาวต่างชาติที่เข้ามาศึกษา																		
2.3.1.1	ปัญหาทางวัฒนธรรม																		
	ไม่ได้รับ	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มาก	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มากที่สุด	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.3.1.2	ปัญหาทางวัฒนธรรม																		
	ไม่ได้รับ	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มาก	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มากที่สุด	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0
2.3.1.3	ปัญหาทางวัฒนธรรม																		
	ไม่ได้รับ	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	น้อย	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มาก	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	มากที่สุด	1	50.0	1	50.0	2	66.7	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0
	รวม	2	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0

המחלקה לבריאות הציבור, משרד הבריאות, תל אביב, ישראל

กองบริหารการทะเบียน กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

1994 and 1995

บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด

ตารางที่ 3-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และวัฒนธรรมก่อน  
ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินลิกไนต์ บำรุงดิน โขด

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

ตารางที่ 1-2 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนในการดำเนินงาน  
 ของโครงการใน 4 ปีงบประมาณ 2558-2561

ลักษณะ	ตัวชี้วัด	ผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด														ค่าเฉลี่ย		รวมเฉลี่ย								
		จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ										
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ											
2.2.6 ปัญหาการดำเนินงาน																										
- ไม่ได้รับ	14	70.0	8	60.0	3	75.0	3	60.0	44	67.7	8	57.1	4	40.0	3	30.0	3	100.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0
- น้อย	5	25.0	4	26.7	5	25.0	1	20.0	65	72.1	8	42.9	8	30.0	8	25.0	0	0.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>
2.2.7 ปัญหาการดำเนินงานของภาคีจากภายนอกองค์กร																										
- ไม่ได้รับ	14	70.0	8	60.0	3	75.0	3	60.0	44	67.7	8	57.1	4	40.0	3	30.0	3	100.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0
- น้อย	5	25.0	4	26.7	5	25.0	1	20.0	65	72.1	8	42.9	8	30.0	8	25.0	0	0.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>
2.3 ผลการดำเนินงาน																										
2.3.1 ระดับความพึงพอใจ																										
2.3.1.1 ปัญหาการดำเนินงาน																										
- ไม่ได้รับ	14	80.0	8	53.3	3	50.0	3	40.0	38	65.0	8	64.3	8	60.0	3	75.0	2	100.0	8	66.7	8	66.7	8	66.7	8	66.7
- น้อย	4	20.0	5	33.3	3	50.0	2	40.0	20	35.0	5	42.9	3	30.0	8	80.0	8	80.0	8	66.7	8	66.7	8	66.7	8	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	5	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>
2.3.1.2 ปัญหาการดำเนินงาน																										
- ไม่ได้รับ	14	70.0	8	60.0	3	75.0	3	60.0	44	67.7	8	57.1	4	40.0	3	30.0	3	100.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0
- น้อย	5	25.0	4	26.7	5	25.0	1	20.0	65	72.1	8	42.9	8	30.0	8	25.0	0	0.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>
2.3.1.3 ปัญหาการดำเนินงานของภาคีจากภายนอกองค์กร																										
- ไม่ได้รับ	14	70.0	8	60.0	3	75.0	3	60.0	44	67.7	8	57.1	4	40.0	3	30.0	3	100.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0	8	75.0
- น้อย	5	25.0	4	26.7	5	25.0	1	20.0	65	72.1	8	42.9	8	30.0	8	25.0	0	0.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0	8	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>

มหาวิทยาลัยบูรพา ๒๕๖๓

ข้อมูลทั่วไป: 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239

အမည်အားဖြင့် အိန္ဒိယနိုင်ငံတော်အတွက် အကျိုးရှိစေမည့် အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အားပေးခြင်းဖြစ်သည်။

28 of 36

អត្ថបទនេះត្រូវបានកែសម្រួលឡើងវិញ

[illegible]







2476

พจนานุกรม 1-2 ผิดกฎตัวบ่งชี้ของสหประชาชาติ-อังกฤษ และทวนกลับคืนมา  
ของโครงการในโครงการพัฒนาบริษัท บมจ.อินโดนีเซีย

[illegible]



តារាងទី 1-2 អង្គការជំរកជនបរិច្ច័យ-ជំនួស ប្រកាសប្រតិបត្តិ

អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ប្រកាសថា

ลำดับ	คำสนวน	ผลการดำเนินงาน										ผลการดำเนินงาน										ผลการดำเนินงาน											
		ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4		ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4		ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4		ไตรมาสที่ 1		ไตรมาสที่ 2		ไตรมาสที่ 3		ไตรมาสที่ 4	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.3.3.3 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรรวม	ไม่ได้รับ	13	47.9	10	66.7	2	100.0	3	60.0	40	41.3	10	10.4	1	7.69	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	77.3	4	54.5	10	76.9	4	54.5	10	76.9		
	น้อย	4	29.3	3	20.0	2	50.0	1	25.0	19	20.2	3	23.4	1	30.0	4	66.7	4	66.7	3	25.0	4	30.8	4	50.0	3	25.0	4	40.0	3	25.0		
	ปานกลาง	1	5.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	6	6.2	1	7.69	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	28	100.0	15	100.0	4	100.0	8	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	8	100.0	18	100.0	11	100.0	14	100.0	10	100.0	10	100.0		
1.3.3.4 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	16	80.0	10	66.7	2	100.0	4	80.0	46	73.3	14	100.0	7	70.0	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	83.3	4	50.0	10	76.9	4	50.0	10	76.9		
	น้อย	4	20.0	3	20.0	2	100.0	1	25.0	12	18.8	4	50.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	ปานกลาง	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	20	100.0	15	100.0	4	100.0	5	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	3	100.0	15	100.0	11	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0		
1.3.3.5 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรรวม	ไม่ได้รับ	13	47.9	10	66.7	2	100.0	3	60.0	40	41.3	10	10.4	1	7.69	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	77.3	4	54.5	10	76.9	4	54.5	10	76.9		
	น้อย	4	29.3	3	20.0	2	50.0	1	25.0	19	20.2	3	23.4	1	30.0	4	66.7	4	66.7	3	25.0	4	30.8	4	50.0	3	25.0	4	40.0	3	25.0		
	ปานกลาง	1	5.0	2	13.3	0	0.0	1	25.0	6	6.2	1	7.69	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	28	100.0	15	100.0	4	100.0	8	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	8	100.0	18	100.0	11	100.0	14	100.0	10	100.0	10	100.0		
1.3.3.6 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	16	80.0	10	66.7	2	100.0	4	80.0	46	73.3	14	100.0	7	70.0	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	83.3	4	50.0	10	76.9	4	50.0	10	76.9		
	น้อย	4	20.0	3	20.0	2	100.0	1	25.0	12	18.8	4	50.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	ปานกลาง	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	20	100.0	15	100.0	4	100.0	5	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	3	100.0	15	100.0	11	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0		
1.3.3.7 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรรวม	ไม่ได้รับ	13	47.9	10	66.7	2	100.0	3	60.0	40	41.3	10	10.4	1	7.69	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	77.3	4	54.5	10	76.9	4	54.5	10	76.9		
	น้อย	4	29.3	3	20.0	2	50.0	1	25.0	19	20.2	3	23.4	1	30.0	4	66.7	4	66.7	3	25.0	4	30.8	4	50.0	3	25.0	4	40.0	3	25.0		
	ปานกลาง	1	5.0	2	13.3	0	0.0	1	25.0	6	6.2	1	7.69	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	28	100.0	15	100.0	4	100.0	8	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	8	100.0	18	100.0	11	100.0	14	100.0	10	100.0	10	100.0		
1.3.3.8 ผู้จำหน่ายสินค้าเกษตรไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	16	80.0	10	66.7	2	100.0	4	80.0	46	73.3	14	100.0	7	70.0	4	100.0	2	100.0	3	75.0	13	83.3	4	50.0	10	76.9	4	50.0	10	76.9		
	น้อย	4	20.0	3	20.0	2	100.0	1	25.0	12	18.8	4	50.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	ปานกลาง	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	รวม	20	100.0	15	100.0	4	100.0	5	100.0	65	100.0	14	100.0	16	100.0	4	100.0	2	100.0	3	100.0	15	100.0	11	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0		

บริษัท บางปะอิน ไก่ชนเกษตร จำกัด

ของโครงการในเวทีสาธารณะระดับจังหวัด ทางป๋อฮัน โตเจนฮนฮัน จำกัด

1994

การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้การถดถอยเชิงเส้น

[illegible]

--

[illegible]





การวัดความยาวเส้นโค้งที่ประกอบขึ้นด้วยเส้นตรงและเส้นโค้งเรียบ โดยประมาณค่าความยาวเส้นโค้งด้วยเส้นตรง

© 2004 Wiley Periodicals, Inc.



บริษัท บางปะอิน ไทชนกเบรจัน จำกัด

บริษัท บางปะอิน ไทชนกเบรจัน จำกัด

របស់ខ្លួនឯង ដើម្បីឱ្យមានការប្រកួតប្រជែងគ្នា រវាងប្រជាជន និងរដ្ឋាភិបាល។

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

100 and 500



1111

ตารางที่ ๑-๒ ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓  
ของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓																ตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓			
		ไตรมาสที่ ๑		ไตรมาสที่ ๒		ไตรมาสที่ ๓		ไตรมาสที่ ๔		ไตรมาสที่ ๕		ไตรมาสที่ ๖		ไตรมาสที่ ๗		ไตรมาสที่ ๘		ไตรมาสที่ ๙		ไตรมาสที่ ๑๐	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.1	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.2	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.3	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.4	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.5	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.6	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.7	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.8	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.9	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.10	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.11	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%
1.12	ศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูล	1	100%	2	66.7	3	100%	4	100%	5	100%	6	100%	7	100%	8	100%	9	100%	10	100%





สรุปที่ 1-2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และคุณภาพชีวิต  
ของประชากรใน 10 ปีที่ผ่านมาและแนวโน้มของประเทศไทย โดย

[illegible]







[illegible]

เบญจิติ มงคลไพบูลย์ โฆษกกรมประชาสัมพันธ์

---

**អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ**

\_\_\_\_\_

4944

จังหวัด	ม.3-ม.6	ข้อมูลตามระดับชั้น																ข้อมูลรวม			
		ม.3		ม.4		ม.5		ม.6		ม.7		ม.8		ม.9		ม.10		รวม		ค่าเฉลี่ย	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.3.3 วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ไม่ได้รับ	3	100.0	13	75.0	6	54.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	2	100.0
	น้อย	0	0.0	0	0.0	1	18.2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	ปานกลาง	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	3	100.0	14	75.0	7	62.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	2	100.0
4.3.4 วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ไม่ได้รับ	3	100.0	14	75.0	6	54.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	2	100.0
	น้อย	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	ปานกลาง	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	3	100.0	16	85.9	7	62.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	2	100.0
4.3.5 วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ไม่ได้รับ	3	100.0	14	75.0	6	54.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	2	100.0
	น้อย	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	ปานกลาง	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	3	100.0	16	85.9	7	62.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	2	100.0
4.3.6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ไม่ได้รับ	3	100.0	14	75.0	6	54.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	2	100.0
	น้อย	0	0.0	1	5.9	1	18.2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	ปานกลาง	0	0.																		

ตารางที่ 1-2 ผลการสำรวจผลการปฏิบัติงานตามแผนงาน  
ของโครงการนำร่องพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต ม.ขอนแก่น โดย

ลำดับ	ชื่อโครงการ	จำนวนคนปฏิบัติงาน										จำนวนเงินงบประมาณ									
		จำนวนคนปฏิบัติงาน		จำนวนเงินงบประมาณ		จำนวนคนปฏิบัติงาน		จำนวนเงินงบประมาณ		จำนวนคนปฏิบัติงาน		จำนวนเงินงบประมาณ		จำนวนคนปฏิบัติงาน		จำนวนเงินงบประมาณ		จำนวนคนปฏิบัติงาน		จำนวนเงินงบประมาณ	
		จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน	จำนวน	เงิน
4.4.1	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	5	33.3	4	100.0	5	66.7	3	75.0	2	50.0	5	83.3	3	100.0	2	66.7	3	75.0	2	100.0
	เงินเดือน	1	16.7	0	0.0	4	33.3	2	50.0	1	11.1	1	20.0	0	0.0	3	50.0	0	0.0	4	44.4
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	5	33.3	4	100.0	12	100.0	4	100.0	3	100.0	5	100.0	4	100.0	3	100.0	3	100.0	4	100.0
4.4.2	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	4	66.7	4	100.0	5	75.0	3	75.0	4	100.0	4	66.7	2	100.0	2	66.7	4	66.7	2	100.0
	เงินเดือน	2	33.3	0	0.0	3	16.7	1	25.0	0	0.0	3	33.3	2	66.7	1	33.3	2	33.3	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	1	8.3	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	4	66.7	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	4	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
4.4.3	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	5	33.3	4	100.0	5	66.7	3	75.0	2	50.0	5	83.3	3	100.0	2	66.7	3	75.0	2	100.0
	เงินเดือน	1	16.7	0	0.0	4	33.3	1	25.0	1	25.0	1	11.1	1	20.0	1	33.3	3	50.0	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	5	33.3	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	5	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
4.4.4	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	4	100.0	4	100.0	10	83.3	2	75.0	4	100.0	3	83.3	3	100.0	2	66.7	4	66.7	2	100.0
	เงินเดือน	0	0.0	0	0.0	2	16.7	1	25.0	0	0.0	3	33.3	1	20.0	1	33.3	2	33.3	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
4.4.5	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	5	33.3	4	100.0	5	66.7	3	75.0	2	50.0	5	83.3	3	100.0	2	66.7	3	75.0	2	100.0
	เงินเดือน	1	16.7	0	0.0	4	33.3	1	25.0	1	25.0	1	11.1	1	20.0	1	33.3	3	50.0	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	5	33.3	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	5	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
4.4.6	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	3	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
	เงินเดือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	3	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0
4.4.7	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลระบบประกันชีวิต	5	33.3	4	100.0	5	66.7	3	75.0	2	50.0	5	83.3	3	100.0	2	66.7	3	75.0	2	100.0
	เงินเดือน	1	16.7	0	0.0	4	33.3	1	25.0	1	25.0	1	11.1	1	20.0	1	33.3	3	50.0	0	0.0
	ค่าตอบแทน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าเช่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ค่าวัสดุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	รวม	5	33.3	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	5	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	2	100.0





and the

ตารางที่ 1-1 ผลการสำรวจข้อมูลทางสถิติ สังคม และเศรษฐกิจ  
จากโครงการวิจัยเพื่อศึกษาความจำเป็นของระบบนิเวศ กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																ข้อมูลทางสังคมและประชากร			
	ข้อมูลทั่วไป		ข้อมูลทางเศรษฐกิจ		ข้อมูลทางสังคม		ข้อมูลทางประชากร		ข้อมูลทางสุขภาพ		ข้อมูลทางการศึกษา		ข้อมูลทางอาชีพ		ข้อมูลทางศาสนา		ข้อมูลทางวัฒนธรรม		ข้อมูลทางศาสนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.4.11 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	14	78.9	3	45.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	3	100.0	7	78.9	2	100.0	3	100.0
อื่น	0	0.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	100.0	0	0.0
จำนวนรวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
อาชีพ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ศาสนา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
4.4.12 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	14	78.9	3	45.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	3	100.0	7	78.9	2	100.0	3	100.0
อื่น	0	0.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	100.0	0	0.0
จำนวนรวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
อาชีพ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ศาสนา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
4.4.13 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	14	78.9	3	45.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	3	100.0	7	78.9	2	100.0	3	100.0
อื่น	0	0.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	100.0	0	0.0
จำนวนรวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
อาชีพ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ศาสนา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
4.4.14 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	14	78.9	3	45.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	3	100.0	7	78.9	2	100.0	3	100.0
อื่น	0	0.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	100.0	0	0.0
จำนวนรวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
อาชีพ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ศาสนา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
4.4.15 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร																				
ไม่ได้รับ	3	100.0	14	78.9	3	45.5	3	100.0	0	0.0	2	100.0	3	100.0	7	78.9	2	100.0	3	100.0
อื่น	0	0.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	100.0	0	0.0
จำนวนรวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0
อาชีพ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ศาสนา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	19	78.9	3	45.5	3	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	10	78.9	3	100.0	3	100.0

ตารางที่ 1-2 ผลการสำรวจความคุ้มค่าของ...

ของโครงการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...

รายการ	ข้อมูลตามข้อที่ 1										ข้อมูลตามข้อที่ 2									
	ข้อ 1.1		ข้อ 1.2		ข้อ 1.3		ข้อ 1.4		ข้อ 1.5		ข้อ 2.1		ข้อ 2.2		ข้อ 2.3		ข้อ 2.4		ข้อ 2.5	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.4.10 ปัญหาการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...	4	66.7	4	100.0	4	66.7	3	75.0	2	50.0	7	75.0	3	66.7	2	66.7	4	66.7	2	100.0
ไม่ได้รับ	2	33.3	0	0.0	4	33.3	0	0.0	2	50.0	2	22.2	3	33.3	1	33.3	2	33.3	0	0.0
อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
จำนวน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
หมายเหตุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	9	100.0
4.4.11 ปัญหาการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...	3	75.0	4	100.0	0	0.0	3	75.0	0	0.0	4	66.7	3	66.7	2	66.7	4	66.7	2	100.0
ไม่ได้รับ	3	75.0	0	0.0	3	25.0	1	25.0	1	25.0	3	33.3	1	25.0	1	33.3	2	33.3	0	0.0
อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
จำนวน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
หมายเหตุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	9	100.0
4.4.12 ปัญหาการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...	3	33.3	4	100.0	0	0.0	3	75.0	4	100.0	0	0.0	3	66.7	4	66.7	2	100.0	7	75.0
ไม่ได้รับ	1	33.3	0	0.0	4	33.3	1	25.0	0	0.0	1	33.3	2	33.3	0	0.0	2	22.2	1	16.7
อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
จำนวน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
หมายเหตุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	4	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	9	100.0
4.4.13 ปัญหาการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...	4	100.0	4	100.0	0	0.0	3	75.0	3	75.0	7	75.0	3	66.7	3	66.7	2	100.0	9	100.0
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	3	25.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7
อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
จำนวน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
หมายเหตุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	9	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	9	100.0
4.4.14 ปัญหาการจ้างให้ศึกษาความคุ้มค่าของ...	4	100.0	4	100.0	10	63.3	3	75.0	3	75.0	0	0.0	3	66.7	4	66.7	2	100.0	9	100.0
ไม่ได้รับ	0	0.0	0	0.0	2	16.7	1	25.0	1	25.0	3	33.3	1	25.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0
อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
จำนวน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
หมายเหตุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	4	100.0	12	100.0	4	100.0	9	100.0	3	100.0	4	100.0	2	100.0	9	100.0	9	100.0

ตารางที่ 1-2: ผลการสำรวจความเสียหายจากภัยพิบัติ

ข้อมูลการสำรวจความเสียหายจากภัยพิบัติ

ลักษณะ	ผลกระทบทางเศรษฐกิจ										ผลกระทบทางสังคม										รวม		รวม	
	มูลค่าเสียหาย		จำนวนผู้ประสบ		จำนวนผู้เสียชีวิต		จำนวนผู้บาดเจ็บ		จำนวนผู้สูญหาย		จำนวนผู้ไร้บ้าน		จำนวนผู้พิการ		จำนวนผู้สูงอายุ		จำนวนผู้เด็ก		จำนวนผู้สตรี		รวม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.4.10 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	17	60.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	47	64.6	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	8	47.1	2	18.2	2	100.0	2	100.0	40	54.6	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	9	52.9	9	81.8	0	0.0	1	100.0	7	9.2	14	77.8	3	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	17	60.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	47	64.6	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
4.4.11 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	12	60.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	44	67.7	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	6	30.0	2	18.2	2	100.0	2	100.0	38	57.8	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	2	10.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	6	9.2	14	77.8	3	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	60.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	44	67.7	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
4.4.12 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	15	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	44	67.7	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	8	40.0	2	18.2	2	100.0	2	100.0	38	57.8	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	2	10.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	6	9.2	14	77.8	3	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	15	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	44	67.7	18	71.4	6	100.0	4	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
4.4.13 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	13	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	41	64.6	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	2	10.0	1	9.1	2	100.0	2	100.0	39	59.2	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	3	15.0	1	9.1	0	0.0	1	100.0	4	6.2	14	77.8	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	13	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	41	64.6	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
4.4.14 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	14	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	45	69.2	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	8	40.0	1	9.1	2	100.0	2	100.0	38	57.8	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	2	10.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	6	9.2	14	77.8	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	14	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	45	69.2	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
4.4.15 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ	15	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	46	69.2	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0
น้ำท่วม	2	10.0	1	9.1	2	100.0	2	100.0	39	59.2	4	22.2	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	98	98.0	98	98.0
น้ำแล้ง	3	15.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	6	9.2	14	77.8	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	2.0	102	102.0
น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำสกปรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	15	75.0	11	75.3	2	100.0	3	100.0	46	69.2	18	71.4	5	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	100	100.0	100	100.0

5548

[illegible]







---

แผนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ประจำปี 2565

กำหนดการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อโครงการโรงไฟฟ้าบางปะอิน ประจำปี 2565

กำหนดการสำรวจความคิดเห็น

หัวหน้าหน่วยงานราชการหรือผู้แทน ต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าบางปะอิน ประจำปี 2565

ว/ด/ป	เวลา	หน่วยงาน
27 กรกฎาคม 2565	09.00-10.00 น.	เทศบาลตำบลบางกระสั้น
		เทศบาลตำบลปราสาททอง
	10.00-11.00 น.	เทศบาลตำบลบางปะอิน
		เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย
	11.00-12.00 น.	เทศบาลตำบลคลองจิก
		องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ
	13.00-14.00 น.	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะกิต
		องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแป้ง
	14.00-15.00 น.	องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร

ว/ด/ป	เวลา	เทศบาลตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน		รวม
					ผู้นำชุมชน	ครัวเรือน	
23 กรกฎาคม 2565	09.00-12.30 น.	บางกระสั้น	1	บ้านบางล่อ	1	23	24
			2	บ้านบางกระสั้นเหนือ	1	11	12
			3	บ้านบางกระสั้น	1	3	4
			4	บ้านบางกระสั้น	1	2	3
			5	บ้านบางกระสั้น	1	2	3
			6	บ้านบางกระสั้น	1	5	6
			16	บ้านคลองพุทรา	1	29	30
	13.30-15.30 น.	บางกระสั้น	7	บ้านบางเคียน	1	10	11
			8	บ้านบางเคียน	1	3	4
			9	บ้านบางเคียน	1	2	3
			10	บ้านบางเคียน	1	3	4
15.30-17.00 น.	ปราสาททอง	11	บ้านท้องตุ้ง (โรงเจ)	1	34	35	
17.00-18.00 น.	บางปะอิน (บ้านเลน)	2	บ้านเลนเหนือ	1	2	3	
		3	บ้านพราน	1	5	6	
รวม วันที่ 23 กรกฎาคม 2565					14	134	148
24 กรกฎาคม 2565	09.00-12.30 น.	บางปะอิน (บ้านเลน)	4	บ้านบางโพธิ์	1	6	7
			5	บ้านสะพานหก	1	4	5
			6	บ้านตลาดล่าง	1	12	13
			7	บ้านคลองกลางบ้าน	1	3	4
			8	บ้านปากคลองจืด	1	3	4
			9	บ้านหัวสะพาน	1	8	9
			10	บ้านท้ายเกาะ	1	5	6
			12	บ้านเกาะลอย	1	3	4
	13.30-16.30 น.	เชียงรากน้อย	1	บ้านหนองหอย	1	5	6
			2	บ้านหนองหอย	1	2	3
			3	บ้านคลองเปรม	1	8	9
			4	บ้านคลองเปรม	1	6	7
			5	บ้านบึงบอน	1	8	9
			8	บ้านโรงอิฐ	1	20	21
			9	บ้านหัวคลอง	1	15	16
			10	บ้านคลองเปรม	1	4	5
	16.30-18.00 น.	คลองจิก	3	บ้านคลองทราย	1	14	15
			4	บ้านคลองทราย	1	10	11
			5	บ้านคลองทราย	1	4	5
			ลำไทร	1	บ้านหัวคลอง	1	10
รวม วันที่ 24 กรกฎาคม 2565					20	150	170

ว/พ/ป	เวลา	เทศบาลตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง		รวม
					ผู้นำชุมชน	ครัวเรือน	
25 กรกฎาคม 2565	09.00-12.30 น.	คลองจิก	1	บ้านคลองจิก	1	5	6
			2	บ้านบ้านลาว	1	67	68
			6	บ้านคลองหลุม	1	2	3
			7	บ้านคลองหลุม	1	3	4
			8	บ้านสว่างคา	1	14	15
	13.30- 14.30. น.	บ้านแปง	2	บ้านแปง	1	2	3
			3	บ้านปูน	1	8	9
			4	บ้านโคกเจ๊ก	1	4	5
	14.30-16.30 น.	บ้านพลับ	1	บ้านหัวบ้าน	1	3	4
			2	บ้านชายน้ำ	1	2	3
			3	บ้านหลังน้ำ	1	2	3
			4	บ้านกลาง	1	2	3
			5	บ้านพลับ	1	6	7
	16.30-18.00 น	เกาะเกิด	1	บ้านเกาะเกิด	1	2	3
			2	บ้านเกาะเกิด	1	2	3
			3	บ้านเกาะเกิด	1	3	4
			4	บ้านไต้	1	3	4
			5	บ้านไต้	1	3	4
รวม วันที่ 25 กรกฎาคม 2565					18	133	151
รวมทั้งหมด					52	417	469

## ภาคผนวก ค.2

### ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



วัดคลองพุทธา



บ้านบางกระสัน



โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง



วัดชุมพลนิกายาราม



วัดวิเวกอายุพัด



บ้านคลองพุทธา

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด





**HRSG Stack 1**



**HRSG Stack 2**



**HRSG Stack 3**



**HRSG Stack 4**

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด







บ้านคลองพุทรา



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ



ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้



ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก



ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลบอลเนอเธอร์ชั่น จำกัด







**Gas turbine Generator 1**



**Gas turbine Generator 2**



**Steam Turbine 1**



**Cooling Tower**

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเธอร์แลนด์ จำกัด





**Gas turbine Generator 3**



**Gas turbine Generator 4**



**Steam Turbine 2**

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลบอลเนอเชี่ยน จำกัด





บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (บ่อ Pond)



บ่อพักน้ำทิ้งจากสำนักงาน

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด







**Gas Tubine Generator 1**



**Gas Tubine Generator 2**



**HRSG 1**



**HRSG 2**

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลบอลเนอเรชั่น จำกัด





**Gas Turbine Generator 3**



**Gas Turbine Generator 4**



**HRSG 3**



**HRSG 4**

ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด



ภาคผนวก ค.3

---

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

ตารางที่ ก.2-1 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกอายุพัด	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.0036-0.0208	0.0017-0.0190	0.0036-0.0140	0.0039-0.0146	0.0042-0.0139	0.0039-0.0155
5-12 มี.ค. 63	0.0017-0.0369	0.0048-0.0235	0.0010-0.0375	0.0025-0.0224	0.0016-0.0294	0.0040-0.0218
17-24 ก.ย. 63	0.0075-0.0325	0.0053-0.0235	0.0020-0.0305	0.0036-0.0260	0.0013-0.0395	0.0052-0.0276
15-22 มี.ค. 64	0.0056-0.0257	0.0032-0.0213	0.0019-0.0260	0.0033-0.0240	0.0017-0.0292	0.0031-0.0245
22-29 ก.ย. 64	0.0009-0.0140	0.0001-0.0223	0.0003-0.0128	0.0018-0.0118	0.0008-0.0109	0.0001-0.0216
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.0058-0.0092	0.0041-0.0150	0.0027-0.0117	0.0026-0.0125	0.0042-0.0100	0.0012-0.0176
ค่ามาตรฐาน*	0.170					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ ก.2-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกอายุพัด	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.0001-0.0062	0.0005-0.0067	0.0000-0.0030	0.0022-0.0139	0.0013-0.0124	0.0004-0.0055
5-12 มี.ค. 63	0.0085-0.0030	0.0012-0.0054	0.0000-0.0040	0.0003-0.0049	0.0010-0.0064	0.0009-0.0030
17-24 ก.ย. 63	0.0001-0.0063	0.0012-0.0046	0.0001-0.0040	0.0009-0.0050	0.0001-0.0036	0.0002-0.0071
15-22 มี.ค. 64	0.0014-0.0053	0.0012-0.0050	0.0007-0.0041	0.0012-0.0048	0.0007-0.0044	0.0014-0.0053
22-29 ก.ย. 64	0.0007-0.0056	0.0005-0.0068	0.0018-0.0054	0.0011-0.0051	0.0012-0.0055	0.0008-0.0051
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.0018-0.0042	0.0014-0.0047	0.0017-0.0054	0.0014-0.0059	0.0015-0.0047	0.0018-0.0042
ค่ามาตรฐาน*	0.300					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)



ตารางที่ ค.2-3      ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกอายุพัด	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.0021-0.0028	0.0028-0.0035	0.0019-0.0023	0.0037-0.0040	0.0030-0.0033	0.0015-0.0023
5-12 มี.ค. 63	0.0014-0.0019	0.0020-0.0030	0.0002-0.0021	0.0013-0.0029	0.0018-0.0048	0.0013-0.0020
17-24 ก.ย. 63	0.0007-0.0031	0.0022-0.0031	0.0013-0.0024	0.0016-0.0025	0.0010-0.0019	0.0025-0.0033
15-22 มี.ค. 64	0.0028-0.0034	0.0029-0.0031	0.0024-0.0030	0.0025-0.0030	0.0022-0.0029	0.0028-0.0034
22-29 ก.ย. 64	0.0024-0.0034	0.0005-0.0068	0.0017-0.0054	0.0027-0.0036	0.0032-0.0039	0.0028-0.0038
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.0029-0.0032	0.0029-0.0036	0.0034-0.0040	0.0031-0.0042	0.0029-0.0033	0.0029-0.0032
ค่ามาตรฐาน*	0.120					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ ก.2-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซนในบรรยากาศ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกอายุพัด	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.0045-0.0433	0.0034-0.0413	0.0049-0.0411	0.0040-0.0462	0.0053-0.0341	0.0039-0.0375
5-12 มี.ค. 63	0.0017-0.0369	0.0025-0.0844	0.0023-0.0873	0.0019-0.0484	0.0025-0.0524	0.0016-0.0674
17-24 ก.ย. 63	0.0023-0.0589	0.0014-0.0574	0.0026-0.0370	0.0019-0.0482	0.0024-0.0474	0.0014-0.0564
15-22 มี.ค. 64	0.0040-0.0747	0.0022-0.0728	0.0052-0.0653	0.0029-0.0682	0.0033-0.0722	0.0035-0.0747
22-29 ก.ย. 64	0.0058-0.0192	0.0071-0.0125	0.0070-0.0122	0.0096-0.0174	0.0097-0.0195	0.0090-0.0160
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.0081-0.0117	0.0072-0.0118	0.0087-0.0124	0.0081-0.0112	0.0078-0.0108	0.0077-0.0126
ค่ามาตรฐาน*	0.100					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550)

ตารางที่ ก.2-5                      ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มีผลใช้บังคับต่อกฎบาศก์เมตร)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกอายุพัด	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.043-0.113	0.041-0.104	0.030-0.102	0.054-0.086	0.059-0.082	0.079-0.148
5-12 มี.ค. 63	0.074-0.160	0.056-0.112	0.057-0.118	0.063-0.100	0.052-0.108	0.142-0.224
17-24 ก.ย. 63	0.029-0.081	0.030-0.061	0.028-0.054	0.029-0.055	0.027-0.062	0.046-0.085
15-22 มี.ค. 64	0.097-0.111	0.088-0.098	0.070-0.111	0.085-0.107	0.089-0.113	0.140-0.230
22-29 ก.ย. 64	0.019-0.043	0.023-0.040	0.021-0.033	0.022-0.052	0.020-0.036	0.029-0.090
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.032-0.110	0.036-0.100	0.029-0.089	0.038-0.090	0.041-0.091	0.043-0.127
ค่ามาตรฐาน*	0.330					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ ก.2-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดคลองพุทรา	บ้านบางกระสั้น	โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง	วัดชุมพลนิกายาราม	วัดวิเวกวาสุพัถ	บ้านคลองพุทรา
23-30 ก.ย. 62	0.030-0.082	0.026-0.064	0.018-0.068	0.022-0.041	0.043-0.060	0.037-0.091
5-12 มี.ค. 63	0.051-0.090	0.040-0.068	0.043-0.084	0.047-0.083	0.006-0.073	0.064-0.100
17-24 ก.ย. 63	0.018-0.052	0.018-0.043	0.020-0.042	0.018-0.041	0.020-0.044	0.026-0.063
15-22 มี.ค. 64	0.046-0.070	0.057-0.073	0.045-0.073	0.043-0.069	0.063-0.074	0.082-0.111
22-29 ก.ย. 64	0.013-0.028	0.011-0.026	0.014-0.019	0.012-0.029	0.011-0.025	0.019-0.058
31 มี.ค.-7 เม.ย. 65	0.025-0.074	0.028-0.065	0.017-0.061	0.025-0.066	0.019-0.064	0.019-0.093
ค่ามาตรฐาน*	0.120					

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

## ตารางที่ ก.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

แหล่งกำเนิด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ <sup>1/</sup>		
		PM (7%O <sub>2</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (7%O <sub>2</sub> ) (ppm)	SO <sub>2</sub> (7%O <sub>2</sub> ) (ppm)
1. HRSG Stack 1	25 ก.ย. 62	3.06	48.95	1.21
	10 มี.ค 63	2.48	48.35	0.94
	22 ก.ย. 63	2.34	52.72	0.24
	16 มี.ค. 64	2.98	39.67	0.40
	24 ก.ย. 64	3.81	49.54	1.21
	1 เม.ย. 65	5.17	44.21	0.48
2. HRSG Stack 2	25 ก.ย. 62	2.44	49.88	0.57
	10 มี.ค 63	3.26	59.47	1.23
	22 ก.ย. 63	2.42	53.25	0.38
	16 มี.ค. 64	2.47	56.86	0.32
	24 ก.ย. 64	2.11	49.26	2.25
	1 เม.ย. 65	8.66	55.99	0.13
3. HRSG Stack 3	25 ก.ย. 62	6.20	26.98	1.30
	11 มี.ค 63	2.41	33.36	0.94
	21 ก.ย. 63	2.11	12.18	0.40
	15 มี.ค. 64	1.83	27.25	0.24
	24 ก.ย. 64	2.61	33.40	0.97
	1 เม.ย. 65	2.22	35.38	0.24
4. HRSG Stack 4	26 ก.ย. 62	6.72	22.29	0.38
	11 มี.ค 63	1.85	33.61	1.65
	21 ก.ย. 63	2.54	26.52	0.17
	15 มี.ค. 64	1.61	28.09	0.34
	24 ก.ย. 64	1.33	45.61	1.15
	1 เม.ย. 65	9.67	35.39	0.75
ค่าที่กำหนด <sup>2/</sup>		10	60	10
ค่ามาตรฐาน <sup>3/</sup>		60	120	20

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
  - <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2560
  - <sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 ที่ 7%O<sub>2</sub>

**ตารางที่ ก.2-8 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายจากปล่องระบายอากาศ**  
**โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565**

แหล่งกำเนิด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ <sup>1/</sup>		
		PM (g/s)	NO <sub>x</sub> (g/s)	SO <sub>2</sub> (g/s)
1. HRSG Stack 1	25 ก.ย. 62	0.12	3.70	0.13
	10 มี.ค. 63	0.11	4.06	0.11
	22 ก.ย. 63	0.10	4.28	0.03
	16 มี.ค. 64	0.14	3.42	0.05
	24 ก.ย. 64	0.20	4.97	0.17
	1 เม.ย. 65	0.28	4.42	0.07
2. HRSG Stack 2	25 ก.ย. 62	0.10	3.82	0.06
	10 มี.ค. 63	0.15	5.09	0.15
	22 ก.ย. 63	0.12	4.90	0.05
	16 มี.ค. 64	0.12	5.08	0.04
	24 ก.ย. 64	0.11	4.76	0.30
	1 เม.ย. 65	0.43	5.20	0.02
3. HRSG Stack 3	25 ก.ย. 62	0.29	2.33	0.16
	11 มี.ค. 63	0.12	3.03	0.12
	21 ก.ย. 63	0.10	1.06	0.05
	15 มี.ค. 64	0.09	2.39	0.03
	24 ก.ย. 64	0.13	3.20	0.13
	1 เม.ย. 65	0.12	3.61	0.03
4. HRSG Stack 4	26 ก.ย. 62	0.41	2.57	0.06
	11 มี.ค. 63	0.09	3.10	0.21
	21 ก.ย. 63	0.13	2.47	0.02
	15 มี.ค. 64	0.08	2.48	0.04
	24 ก.ย. 64	0.07	4.22	0.15
	1 เม.ย. 65	0.50	3.45	0.10
ค่าที่กำหนด <sup>2/</sup>		<b>0.61</b>	<b>6.93</b>	<b>1.61</b>

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
2. <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2560

## ตารางที่ ก.2-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24))

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))				
	บ้านคลองพุทรา	ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
23-28 ก.ย. 62	54.4-56.8	66.2-67.1	59.6-61.1	59.4-61.1	62.8-64.7
6-11 มี.ค. 63	55.7-59.2	-	58.8-59.9	59.4-60.2	61.3-62.0
27 เม.ย.-2 พ.ค. 63	-	60.3-62.4	-	-	-
18-23 ก.ย. 63	55.8-59.2	65.5-66.1	66.3-67.0	62.9-63.8	62.8-63.7
16-21 มี.ค. 64	54.1-59.7	64.5-64.7	64.8-65.2	60.6-60.8	63.6-63.9
23-28 ก.ย. 64	51.5-60.8	65.5-66.5	65.4-67.1	59.2-66.6	62.0-67.1
1-6 เม.ย. 65	54.3-59.3	62.4-64.1	60.6-61.3	59.7-60.4	61.8-62.4
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	70				

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ ก.2-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล(เอ))				
	บ้านคลองพุทรา	ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
23-28 ก.ย. 62	77.0-83.3	86.5-98.1	73.5-91.4	74.5-97.6	74.4-95.6
6-11 มี.ค. 63	84.0-89.5	-	77.7-90.9	79.9-89.0	78.1-88.1
27 เม.ย.-2 พ.ค. 63	-	89.0-92.8	-	-	-
18-23 ก.ย. 63	81.4-90.2	87.2-92.9	82.4-92.0	84.9-86.5	78.7-80.7
16-21 มี.ค. 64	83.4-91.5	86.9-90.6	83.8-91.8	81.8-88.8	76.5-91.3
23-28 ก.ย. 64	75.4-102.6	83.7-97.3	81.9-102.8	82.9-106.9	73.0-105.3
1-6 เม.ย. 65	84.5-90.7	82.1-99.5	75.9-83.8	77.3-79.0	77.4-84.2
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	115				

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)



ตารางที่ ก.2-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โคเจนเนอเรชั่น จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (เดซิเบลเอ)				
	บ้านคลองพุทรา	ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
23-28 ก.ย. 62	49.7-53.3	65.0-66.0	58.3-59.8	58.3-58.8	62.1-63.8
6-11 มี.ค. 63	46.7-47.5	-	57.5-58.5	58.0-58.6	60.4-61.1
27 เม.ย.-2 พ.ค. 63	-	58.9-60.4	-	-	-
18-23 ก.ย. 63	49.1-54.1	64.2-64.7	66.0-66.6	61.8-62.6	61.9-62.8
16-21 มี.ค. 64	44.7-49.0	63.1-63.3	64.5	59.5-59.6	62.9-63.1
23-28 ก.ย. 64	44.3-53.2	64.4-65.4	65.1-65.7	58.0-63.7	61.4-61.9
1-6 เม.ย. 65	46.0-50.4	60.8-62.8	60.2-60.9	58.7-59.4	60.9-61.5
ค่ามาตรฐาน	-				

หมายเหตุ : 1. - ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

## ตารางที่ ก.2-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)						
	GTG 1	GTG 2	GTG 3	GTG 4	Steam Turbine 1	Steam Turbine 2	Cooling Tower
5 พ.ย. 62	79.1	82.5	81.5	84.2	85.5	86.8	81.2
27 ก.พ. 63	78.0	78.2	80.5	84.6	88.6	84.1	80.8
9 มี.ย. 63	77.3	79.3	86.8	84.1	88.2	85.6	84.0
14 ส.ค. 63	79.8	81.7	81.8	83.8	84.2	84.1	82.5
2 พ.ย. 63	77.3	81.7	79.8	75.4	87.3	86.3	83.9
15 ก.พ. 64	76.4	83.0	81.3	82.7	86.8	85.9	80.9
28 มี.ย. 64	80.0	77.1	82.2	87.0	86.8	84.7	82.1
11 ส.ค. 64	79.2	82.7	81.5	84.8	87.8	84.5	83.8
19 พ.ย. 64	78.0	81.0	81.3	82.6	87.9	83.0	80.8
25 มี.ค. 65	72.4	81.1	86.5	81.9	88.7	84.5	83.8
20 พ.ค. 65	79.7	82.6	81.4	82.4	86.3	87.4	82.2
ค่ามาตรฐาน*	90.0						

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ ค.2-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (บ่อ Pond)

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรนซ์ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด										
	pH	Temp. (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	TKN (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Color (ADMI)
17 ก.ค. 62	7.66	31.5	2.1	44.64	<5	1,420	0.64	1.8	<0.04	0.16	29.0
13 ส.ค. 62	7.28	31.2	4.1	79.76	<5	1,016	<0.5	1.4	<0.04	0.10	29.9
6 ก.ย. 62	7.82	30.1	1.7	53.03	<5	1,089	<0.5	1.4	<0.04	0.12	29.5
8 ต.ค. 62	7.78	31.9	2.5	47.20	<5	1,222	<0.5	2.4	<0.04	0.12	33.1
5 พ.ย. 62	8.13	30.2	3.2	75.38	8	2,008	3.2	3.4	<0.04	0.12	44.1
18 ธ.ค. 62	7.67	30.5	<1.0	56.82	9	2,158	<0.5	2.4	<0.04	0.10	30.3
15 ม.ค. 63	7.95	25.0	<1.0	<40.00	6	1,664	<0.50	1.6	<0.02	0.10	40.3
11 ก.พ. 63	8.30	33.9	2.2	<40.00	15	1,918	<0.50	2.4	<0.02	0.17	65.5
10 มี.ค. 63	7.76	34.1	5.0	54.40	10	2,472	<0.50	1.8	<0.02	0.11	21.0
27 เม.ย. 63	8.57	31.3	3.4	52.08	9	1,966	<0.50	2.9	<0.02	0.12	19.7
13 พ.ค. 63	8.44	32.4	2.4	<40.00	7	1,898	<0.50	1.9	<0.02	0.08	25.3
9 มิ.ย. 63	8.53	39.9	<1.0	45.75	7	1,626	<0.50	1.4	<0.02	0.10	20.5
16 ก.ค. 63	8.47	34.6	<1.0	43.51	<5	1,743	<0.50	1.2	<0.02	0.14	17.5
13 ส.ค. 63	8.73	32.5	2.5	49.67	20	1,770	<0.50	1.8	<0.02	0.24	21.2
8 ก.ย. 63	8.47	37.3	2.4	58.57	<5	1,534	<0.50	1.0	<0.02	0.24	18.5
6 ต.ค. 63	8.12	31.6	2.7	54.09	6	1,528	<0.50	1.6	<0.02	0.31	26.6
2 พ.ย. 63	7.88	30.8	2.9	86.24	6	1,976	<0.50	2.4	0.02	0.47	26.7
4 ธ.ค. 63	8.42	27.5	2.4	88.32	6	1,836	<0.50	2.5	<0.02	0.23	27.4
19 ม.ค. 64	8.47	26.4	2.5	<40.00	<5	633	<0.50	0.9	<0.001	0.04	23.4
15 ก.พ. 64	8.09	29.2	5.6	60.40	14	2,028	<0.50	2.5	<0.02	0.35	26.2
12 มี.ค. 64	7.88	32.1	3.0	59.42	10	2,290	<0.50	1.9	<0.02	0.32	20.5
5 เม.ย. 64	8.06	30.0	3.2	54.31	7	2,012	<0.50	1.9	0.02	0.32	20.9
28 พ.ค. 64	8.56	31.2	5.2	68.79	12	1,730	<0.50	2.4	<0.02	0.24	23.2
18 มิ.ย. 64	7.88	34.0	7.1	50.94	12	1,740	<0.50	1.9	<0.02	0.33	22.7
2 ก.ค. 64	8.38	32.7	4.4	47.76	12	1,624	<0.50	0.97	<0.02	0.37	21.2
11 ส.ค. 64	7.91	32.9	2.5	44.63	8	1,748	<0.50	2.0	<0.02	0.32	23.9
30 ก.ย. 64	8.54	32.7	5.4	<40.00	8	1,674	<0.50	1.9	<0.02	0.23	24.5
15 ต.ค. 64	8.32	32.3	4.0	67.93	<5	1,836	<0.50	1.8	<0.02	0.26	24.3
19 พ.ย. 64	8.55	32.9	3.3	83.92	9	1,912	<0.50	2.5	<0.02	0.23	24.0
1 ธ.ค. 64	8.39	26.2	4.1	76.21	11	1,946	<0.50	2.9	<0.02	0.21	27.7
11 ม.ค. 65	8.01	33.4	5.6	91.41	10	1,994	<0.50	2.7	<0.02	0.28	24.6
18 ก.พ. 65	7.89	31.2	2.6	64.23	6	1,884	<0.50	2.1	<0.02	0.37	22.5
25 มี.ค. 65	8.51	31.1	3.5	63.25	12	2,178	<0.50	1.8	<0.02	0.41	21.9
22 เม.ย. 65	8.54	33.7	4.3	51.30	11	2,058	<0.50	1.7	<0.02	0.26	25.3
20 พ.ค. 65	8.21	33.4	3.1	54.13	5	2,428	<0.50	1.8	<0.02	0.42	23
30 มิ.ย. 65	8.64	33.4	2.4	59.19	11	1,770	<0.50	1.9	<0.02	0.50	19.6
ค่ามาตรฐาน *	5.5-9.0	≤45,40**	≤500	≤750	≤ 200	≤ 3,000	≤ 10	≤100	≤2.0	≤5.0	≤ 600

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน พ.ศ.2560  
2. \*\* ค่าควบคุมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EIA (พ.ศ.2560)

**ตารางที่ ก.2-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัด  
น้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลบอลเอนเนอร์จี้ จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	Flow rate (m <sup>3</sup> /hr)	pH	Temp. (°C)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	Color (ADMI)
17 ก.ค. 62	0**	7.24	32.1	60.3	173	30	346	1.8	272.0
13 ส.ค. 62	0**	7.14	30.0	29.6	110	14	276	1.1	228.0
6 ก.ย. 62	0**	7.18	30.1	37.8	150	24	318	1.4	180.0
8 ต.ค. 62	0**	7.22	30.5	52.9	156	33	260	4.3	140.0
5 พ.ย. 62	0**	7.42	31.2	31.6	122	17	292	<0.50	99.9
18 ธ.ค. 62	0**	7.41	28.8	37.2	128	20	320	0.8	98.3
15 ม.ค. 63	0**	7.44	29.8	33.6	283	17	300	2	198.0
11 ก.พ. 63	0**	7.86	31.3	<1.0	<40.00	<5	1,968	<0.50	40.2
10 มี.ค. 63	0**	7.35	34.0	6.6	42	<5	787	1.4	26.4
27 เม.ย. 63	0**	7.38	31.5	12.6	68	10	657	<0.50	19.1
13 พ.ค. 63	0**	7.36	32.3	10.3	62.76	8	780	1.2	18.7
9 มิ.ย. 63	0**	8.17	39.0	1.6	59	<5	592	<0.50	23.1
16 ก.ค. 63	0**	7.59	33.5	5.8	80.32	7	433	1.1	22.5
13 ส.ค. 63	0**	8.57	31.9	3.1	<40.00	6	743	<0.50	22.3
8 ก.ย. 63	0**	8.39	34.7	3.9	<40.00	<5	616	<0.50	22.5
6 ต.ค. 63	0**	7.53	30.3	1.5	<40.00	6	1,200	<0.50	26.1
2 พ.ย. 63	0**	8.40	31.2	2.6	<40.00	<5	860	1.1	27.9
4 ธ.ค. 63	0**	7.98	28.0	3.6	<40.00	<5	980	<0.50	24.8
19 ม.ค. 64	0**	7.81	26.4	5.3	70.69	10	2,128	<0.50	28.5
15 ก.พ. 64	0**	8.78	27.9	2.5	<40.00	<5	1,574	<0.50	17.8
12 มี.ค. 64	0**	8.83	30.1	1.9	<40.00	6	1,528	<0.50	16.7
5 เม.ย. 64	0**	7.98	30.2	16.5	102.00	11	1,664	<0.50	19.3
28 พ.ค. 64	0**	8.66	31.4	8.7	<40.00	8	432	<0.50	17.4
18 มิ.ย. 64	0**	8.07	34.1	5.9	<40.00	7	600	<0.50	18.9
2 ก.ค. 64	0**	8.60	31.6	3.0	<40.00	6	756	<0.50	17.4
11 ส.ค. 64	0**	7.74	32.0	5.2	<40.00	7	1,326	<0.50	20.7
30 ก.ย. 64	0**	7.55	31.8	11.0	90.55	11	960	1.6	20.5
15 ต.ค. 64	0**	8.08	30.8	1.0	<40.00	<5	958	<0.50	20.1
19 พ.ย. 64	0**	8.10	32.1	1.7	<40.00	5	514	<0.50	19.8
1 ธ.ค. 64	0**	7.58	26.8	3.2	<40.00	6	1,294	<0.50	20.2
11 ม.ค. 65	0**	7.63	30.7	1.7	<40.00	<5	2,186	<0.50	16.8
18 ก.พ. 65	0**	7.31	31.7	15.7	43.95	13	592	<0.50	25.7
25 มี.ค. 65	0**	7.90	30.5	3.3	<40.00	5	324	<0.50	19.3
22 เม.ย. 65	0**	7.63	33.0	2.3	<40.00	13	660	<0.50	20.6
20 พ.ค. 65	0**	7.65	32.0	2.4	<40.00	<5	660	<0.50	20.8
30 มิ.ย. 65	0**	8.35	32.3	1.4	<40.00	5	481	<0.50	17.5
ค่ามาตรฐาน*	-	5.5-9.0	≤45	≤500	≤750	≤200	≤3,000	≤10	≤600

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน พ.ศ.2560  
2. \*\* เนื่องจากเป็นบ่อบังคับ น้ำจึงไม่มีการไหลของน้ำ

## ตารางที่ ค.2-15 ผลการตรวจวัดความร้อนภายในสถานประกอบการ

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

วันที่ตรวจวัด	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)							
	GTG 1	GTG 2	GTG 3	GTG 4	HRSG 1	HRSG 2	HRSG 3	HRSG 4
13 ส.ค. 62	28.9	28.7	29.3	29.4	28.8	28.4	29.2	29.1
5 พ.ย. 62	31.8	29.4	28.4	30.3	30.7	29.5	28.2	28.6
27 ก.พ. 63	29.2	29.2	28.0	29.2	28.1	29.8	27.9	27.9
27 เม.ย. 63	29.3	29.5	29.6	29.4	29.2	29.1	29.5	28.8
31 ส.ค. 63	30.5	29.8	30.1	30.6	30.0	30.0	30.0	29.9
2 พ.ย. 63	28.6	28.7	28.0	27.9	29.3	28.0	30.7	30.7
15 ก.พ. 64	29.2	27.4	27.5	28.9	28.5	27.6	28.9	29.1
5 เม.ย. 64	-	-	26.7	25.8	-	-	27.4	26.6
28 พ.ค. 64	29.7	29.0	-	-	28.4	29.9	-	-
11 ส.ค. 64	28.2	27.8	28.3	28.6	28.4	28.3	29.2	32.1
19 พ.ย. 64	31.4	28.6	27.7	29.3	29.7	27.8	27.7	29.1
25 มี.ค. 65	27.1	27.9	27.5	27.4	27.0	27.9	27.6	27.6
20 พ.ค. 65	29.2	29.3	29.5	29.6	29.2	30.4	29.3	30.5
ค่ามาตรฐาน*	34.0							

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและ  
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2551

ภาคผนวก ง

## ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง.1

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Serial No : A4905

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : A4905

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0060	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NNE	0.0000	0.0060	0.0179	0.0060	0.0238	0.0000	0.0536
NE	0.0060	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
ENE	0.0060	0.0179	0.0238	0.0000	0.0119	0.0000	0.0595
E	0.0000	0.0179	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0298
ESE	0.0060	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
SE	0.0298	0.0298	0.0298	0.0119	0.0000	0.0060	0.1071
SSE	0.0060	0.0179	0.0060	0.0060	0.0060	0.0000	0.0417
S	0.0119	0.0060	0.0179	0.0060	0.0119	0.0000	0.0536
SSW	0.0060	0.0179	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0298
SW	0.0238	0.0238	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0714
WSW	0.0000	0.0060	0.0179	0.0060	0.0000	0.0060	0.0357
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM				0.4345			



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Data\Wind\Windrose\Win-22045-Ban Bang Krasun 31 Mar 2022-07 Apr 2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Wind Speed Model : NRG Symphonic

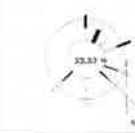
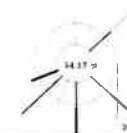
Serial No : A4905

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : A4905

Time	Mar 31, 2022-Apr 01, 2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	0.5	SW	2.1	WSW	8.5	WSW	3.7	S
15:00 - 16:00	2.0	WSW	0.0	SSE	2.3	WSW	1.7	ESE
16:00 - 17:00	0.3	SE	0.0	SW	3.5	SE	2.2	ENE
17:00 - 18:00	1.5	NE	0.0	ENE	5.2	SSE	1.9	SW
18:00 - 19:00	0.8	SE	4.5	S	3.5	SE	2.2	N
19:00 - 20:00	0.0	SE	3.4	SW	3.0	ESF	1.3	N
20:00 - 21:00	0.5	NE	0.2	SSW	3.3	SSW	0.7	ESE
21:00 - 22:00	0.0	ENE	0.0	WSW	1.9	SW	1.3	SE
22:00 - 23:00	0.0	S	0.0	S	2.2	NNE	0.0	SE
23:00 - 24:00	0.0	NNE	0.9	S	0.0	S	0.1	WSW
00:00 - 01:00	0.0	N	0.0	S	1.1	SE	0.2	ESE
01:00 - 02:00	0.0	WSW	0.0	ENE	2.9	NNE	0.5	SE
02:00 - 03:00	0.0	WSW	0.0	N	2.7	SE	0.3	SSE
03:00 - 04:00	0.0	NNE	3.5	NNE	2.5	ENE	0.5	SW
04:00 - 05:00	0.0	ENE	1.4	N	4.7	S	0.0	ESE
05:00 - 06:00	0.0	E	0.0	SE	4.5	NNE	1.2	NE
06:00 - 07:00	1.9	SSW	2.9	SW	0.4	ESE	0.3	E
07:00 - 08:00	0.0	SE	6.3	SE	1.7	SW	4.3	NNE
08:00 - 09:00	0.8	SW	3.1	SW	0.0	WSW	1.7	S
09:00 - 10:00	0.4	SE	2.4	S	0.0	SE	1.1	SE
10:00 - 11:00	1.2	N	4.9	ENE	1.0	ENE	1.1	SE
11:00 - 12:00	2.1	S	4.8	NNE	5.9	ENE	0.4	SE
12:00 - 13:00	0.5	S	3.5	SSE	3.9	WSW	1.7	ENE
13:00 - 14:00	2.6	SE	5.2	NNE	0.7	SE	0.2	SW

Wind Rose



File Control : R:\Data\Wind\Windrose\Win-22045-Ban Bang Krasun 31 Mar 2022-07 Apr 2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Wind Direction Model : NRG Symphonic

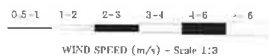
Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Serial No : A4905

Serial No : A4905

Time	04-05 Apr 2022		05-06 Apr 2022		06-07 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	4.2	E	0.9	N	0.3	SE
15:00 - 16:00	0.5	SE	3.6	E	1.3	SSW
16:00 - 17:00	0.3	SE	0.6	SW	0.3	NE
17:00 - 18:00	0.0	SSW	0.0	NE	0.0	SSW
18:00 - 19:00	0.0	NE	0.0	SW	0.0	SSE
19:00 - 20:00	0.3	E	0.0	ENE	1.7	WSW
20:00 - 21:00	2.5	ENE	0.7	SE	1.7	NNE
21:00 - 22:00	1.0	NE	0.2	SE	1.7	ENE
22:00 - 23:00	1.9	SW	0.0	SSE	0.0	ENE
23:00 - 24:00	1.8	SE	0.0	ESE	0.0	SE
00:00 - 01:00	0.2	SSE	0.0	N	0.0	N
01:00 - 02:00	0.7	SSE	0.0	NE	0.0	SW
02:00 - 03:00	1.2	SSE	0.0	NE	0.0	ENE
03:00 - 04:00	2.2	SSE	0.0	SE	0.0	S
04:00 - 05:00	2.1	S	0.0	NNE	0.4	SE
05:00 - 06:00	1.1	E	0.0	WSW	0.0	SSW
06:00 - 07:00	1.7	SSE	0.0	ENE	1.8	E
07:00 - 08:00	2.0	SE	2.3	ESE	2.1	NE
08:00 - 09:00	1.3	E	0.0	WSW	2.3	SW
09:00 - 10:00	0.7	SSW	0.0	ESE	1.2	SSE
10:00 - 11:00	2.4	NNE	0.2	ESE	2.9	SE
11:00 - 12:00	0.4	WSW	2.5	ENE	0.4	ENE
12:00 - 13:00	0.5	ENE	2.9	SE	0.3	SE
13:00 - 14:00	0.2	SE	0.4	ENE	1.3	SSW

Wind Rose



File Control : R:\Landuse\Windrose\FIR\Create\Win-222045-Ban Bang Krasun 31 Mar 2022-07 Apr 2022

*(Signature)*

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

*(Signature)*

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Wind Speed Model : NRG Symphonic

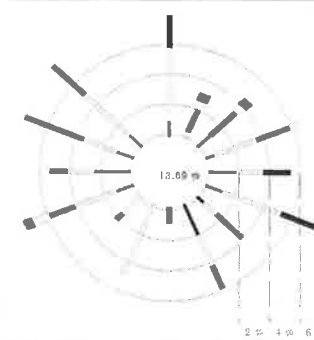
Wind Direction Model : NRG Symphonic

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Serial No : 5092

Serial No : 5092

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0119	0.0536	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NNE	0.0000	0.0060	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0357
NE	0.0119	0.0000	0.0238	0.0060	0.0060	0.0000	0.0476
ENE	0.0060	0.0298	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0655
E	0.0179	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
ESE	0.0119	0.0417	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0060	0.0119	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0238	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
S	0.0000	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSW	0.0000	0.0476	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
SW	0.0000	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
WSW	0.0119	0.0298	0.0179	0.0119	0.0060	0.0000	0.0774
W	0.0238	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
WNW	0.0119	0.0238	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
NW	0.0119	0.0417	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.1369						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Landuse\Windrose\FIR\Create\Win-222045-Ban Khlong Phutsa 31 Mar 2022-07 Apr 2022

*(Signature)*

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

*(Signature)*

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Serial No : 5092

Serial No : 5092

Time	Mar 31, 2022-Apr 01, 2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.9	NE	1.9	ESE	2.4	WSW	3.7	WSW
12:00 - 13:00	0.4	ESE	1.2	WSW	1.0	SSW	4.8	NE
13:00 - 14:00	2.0	ESE	1.0	ENE	1.8	WSW	2.1	NE
14:00 - 15:00	2.4	SE	4.4	NNE	2.6	SSE	3.2	NE
15:00 - 16:00	2.3	ESE	1.8	SSE	2.6	SE	1.0	N
16:00 - 17:00	1.8	SSW	2.5	ESE	4.2	WSW	1.2	SW
17:00 - 18:00	1.4	SSE	2.9	SE	1.6	NNE	1.0	ENE
18:00 - 19:00	0.2	E	0.9	SSE	3.6	ENE	1.6	NW
19:00 - 20:00	0.5	ESE	0.5	ENE	2.3	ENE	0.7	WSW
20:00 - 21:00	0.7	SE	0.0	SW	1.3	SSW	1.8	NW
21:00 - 22:00	0.0	N	0.1	NE	0.5	SSE	0.4	NE
22:00 - 23:00	0.0	SE	0.1	SE	1.5	ESE	1.6	E
23:00 - 24:00	0.3	SE	0.0	NE	1.7	SSE	1.9	ENE
00:00 - 01:00	0.0	N	0.3	SSE	1.0	N	2.1	NE
01:00 - 02:00	0.1	S	0.0	ENE	1.4	ESE	1.2	E
02:00 - 03:00	1.2	SSW	1.5	ESE	1.9	ENE	0.9	E
03:00 - 04:00	0.6	N	1.9	ESE	3.6	SSW	2.3	SSE
04:00 - 05:00	0.0	SSE	1.1	SSW	2.5	E	2.6	E
05:00 - 06:00	0.2	N	1.7	ESE	0.3	ESE	0.6	E
06:00 - 07:00	1.2	SSW	1.2	SW	2.6	S	2.2	WNW
07:00 - 08:00	0.0	E	2.0	E	2.5	NE	2.2	WNW
08:00 - 09:00	0.4	E	1.7	ESE	0.2	SSE	2.3	W
09:00 - 10:00	0.8	E	1.5	ENE	3.2	NNE	1.7	W
10:00 - 11:00	0.8	NE	3.5	WSW	1.7	WSW	1.5	WSW

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

*(Miss Katesarin Vorradetwitayai)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Serial No : 5092

Serial No : 5092

Time	04-05 Apr 2022		05-06 Apr 2022		06-07 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.2	SE	1.3	SW	2.1	W
12:00 - 13:00	2.3	SW	1.0	N	1.1	N
13:00 - 14:00	2.4	NW	2.0	NW	0.7	WNW
14:00 - 15:00	1.7	WNW	2.2	N	0.6	W
15:00 - 16:00	2.4	N	2.4	WNW	1.6	WSW
16:00 - 17:00	0.7	W	1.7	N	2.6	WNW
17:00 - 18:00	0.8	N	2.4	N	1.8	WNW
18:00 - 19:00	0.7	WSW	2.4	NNE	1.1	NW
19:00 - 20:00	1.6	N	2.4	WNW	0.7	SSE
20:00 - 21:00	2.2	NNE	1.4	W	0.8	ESE
21:00 - 22:00	2.0	NNE	1.4	NW	0.7	SSE
22:00 - 23:00	0.4	W	2.0	NW	1.6	N
23:00 - 24:00	1.4	WNW	0.7	NW	2.2	ESE
00:00 - 01:00	2.5	WNW	1.6	N	2.0	ENE
01:00 - 02:00	2.8	N	0.4	ENE	0.4	SSW
02:00 - 03:00	2.4	WNW	1.3	NW	1.4	E
03:00 - 04:00	1.5	NW	1.9	SSW	2.5	ESE
04:00 - 05:00	2.6	NW	1.7	NW	2.8	S
05:00 - 06:00	2.8	NW	2.6	WSW	2.4	NE
06:00 - 07:00	1.0	W	1.5	SSW	1.5	SSE
07:00 - 08:00	1.0	N	0.5	NW	2.6	SSE
08:00 - 09:00	0.6	WNW	1.7	WNW	2.8	ENE
09:00 - 10:00	0.9	W	2.4	ENE	1.0	SE
10:00 - 11:00	2.3	WSW	0.9	W	1.9	SE

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

*(Miss Katesarin Vorradetwitayai)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Chaofasang School

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

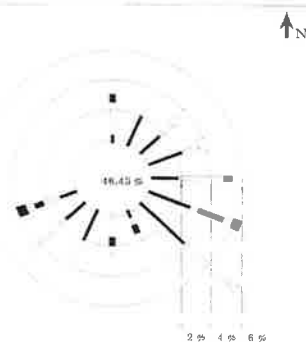
Wind Speed Model : NRG Symphonic

Serial No : A5090

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : A5090

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0060	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
NNE	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NE	0.0179	0.0119	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0357
ENE	0.0238	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0417
E	0.0179	0.0298	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
ESE	0.0298	0.0060	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0655
SE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0893
SSE	0.0060	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
S	0.0000	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0298
SSW	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0179	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
WSW	0.0119	0.0119	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM				0.4643			



Application : WindPro Ver.1.0  
Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/s  
Data Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Name : \\Fs1\share\Workshop\ControlWin-222043-Chaofasang School 31 Mar 2022-07 Apr 2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Sonjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Chaofasang School

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Wind Speed Model : NRG Symphonic

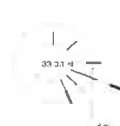
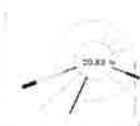
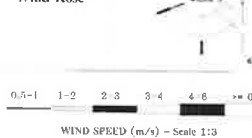
Serial No : A5090

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : A5090

Time	Mar 31,2022-Apr 01,2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 - 16:00	1.9	SE	0.5	SW	1.6	WSW	1.2	ESE
16:00 - 17:00	1.7	N	0.4	WSW	1.4	SW	2.4	E
17:00 - 18:00	0.9	WSW	1.2	SSW	0.0	WSW	0.4	SE
18:00 - 19:00	0.0	NE	0.4	SSE	3.8	WSW	0.7	NE
19:00 - 20:00	0.7	ESE	0.0	SSE	0.6	SSW	0.1	E
20:00 - 21:00	0.0	SW	0.0	NNE	1.1	SW	0.0	NE
21:00 - 22:00	0.1	SSW	0.7	SW	0.9	SSW	1.4	S
22:00 - 23:00	0.2	E	0.0	SSE	0.7	WSW	1.1	SW
23:00 - 24:00	0.3	NNE	0.6	SSW	1.2	NNE	0.0	WSW
00:00 - 01:00	1.2	E	0.7	NNE	0.6	ESE	1.1	SE
01:00 - 02:00	0.1	SE	0.3	E	4.7	WSW	0.5	ESE
02:00 - 03:00	0.4	S	0.0	SE	3.3	NE	0.0	SW
03:00 - 04:00	1.1	NE	0.4	WSW	1.4	ESE	0.5	ESE
04:00 - 05:00	1.7	S	0.1	WSW	0.1	SSW	0.0	S
05:00 - 06:00	0.4	WSW	1.0	SW	1.6	SSW	0.5	N
06:00 - 07:00	1.4	SE	0.0	ESE	0.0	SSW	0.0	SW
07:00 - 08:00	0.4	NE	1.2	E	0.0	SSE	1.5	E
08:00 - 09:00	0.1	ESE	0.0	ESE	1.8	SW	1.2	N
09:00 - 10:00	0.1	SW	1.1	WSW	3.4	SE	0.7	SSE
10:00 - 11:00	2.4	WSW	2.9	ESE	0.4	N	2.3	SSE
11:00 - 12:00	3.3	ESE	1.5	N	1.0	SE	0.2	E
12:00 - 13:00	0.7	ESE	4.6	ESE	1.6	SW	3.5	S
13:00 - 14:00	2.0	S	6.0	ESE	2.5	ESE	0.7	SE
14:00 - 15:00	1.4	S	2.3	N	0.8	SSW	2.1	ESE

Wind Rose



File Name : \\Fs1\share\Workshop\ControlWin-222045-Chaofasang School 31 Mar 2022-07 Apr 2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Sonjai)  
Technical Management Team



**Location :** Wat Chumpol Nikayaram  
**Wind Speed Model :** NRG Symphonie  
**Wind Direction Model :** NRG Symphonie

Serial No : 5084

Serial No : 5084

Time	Mar 31,2022-Apr 01,2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 ~ 16:00	0.7	NE	0.5	WSW	1.4	SSW	1.0	ENE
16:00 ~ 17:00	0.3	SSE	2.2	NNE	1.3	SSW	2.2	NE
17:00 ~ 18:00	0.8	ENE	1.2	SSW	2.3	ESE	1.1	SE
18:00 ~ 19:00	1.5	SE	0.8	NNE	1.3	SW	1.1	ESE
19:00 ~ 20:00	0.8	NE	1.8	E	1.7	SSW	1.0	SW
20:00 ~ 21:00	1.7	SSE	2.1	SE	0.6	SE	0.3	ESE
21:00 ~ 22:00	2.3	NNE	2.3	SW	2.3	WSW	0.6	S
22:00 ~ 23:00	1.7	SW	1.8	ESE	2.2	WSW	0.2	S
23:00 ~ 24:00	0.9	SW	1.2	E	0.2	SE	0.1	SSE
00:00 ~ 01:00	0.7	ENE	1.7	NNE	1.3	ESE	0.6	ESE
01:00 ~ 02:00	1.2	WSW	2.0	NE	2.3	N	1.5	NE
02:00 ~ 03:00	0.2	NE	1.4	WSW	2.1	NE	1.2	SW
03:00 ~ 04:00	1.6	SE	0.6	SE	2.3	NE	0.4	ENE
04:00 ~ 05:00	0.9	E	0.2	ESE	1.3	SE	1.8	S
05:00 ~ 06:00	2.2	N	2.0	ENE	0.9	WSW	1.3	NE
06:00 ~ 07:00	2.4	NE	1.6	S	2.1	NE	0.5	SW
07:00 ~ 08:00	1.6	ENE	0.9	E	1.7	NE	0.7	SSE
08:00 ~ 09:00	1.3	E	1.4	SE	0.3	SW	0.9	SW
09:00 ~ 10:00	1.8	SSW	0.1	ESR	1.6	E	2.0	SSE
10:00 ~ 11:00	0.7	N	2.3	SE	1.0	SSW	1.6	SSW
11:00 ~ 12:00	1.8	ESE	0.1	S	1.9	S	0.2	SW
12:00 ~ 13:00	1.7	WSW	0.6	SSW	1.4	ESE	0.7	NE
13:00 ~ 14:00	1.3	SW	0.7	ESE	2.3	NE	1.8	SE
14:00 ~ 15:00	1.4	SSW	1.6	NE	2.4	ESR	1.9	SW



0-1 1-2 2-3 3-4 4-6 >6

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

[14] C. G. J. van der Woude and J. van Wier, 222045, *Wisk. Tijdschr. Nieuw*, vol. 21, Mar 2022, pp. 2022.

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

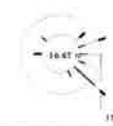
Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

Location : Wal Chumpol Nikayaram  
Wind Speed Model : NRG Symphonie  
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 5084

Serial No : 5084

Time	04-05 Apr 2022		05-06 Apr 2022		06-07 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 - 16:00	1.2	NNE	1.2	SE	0.7	NW
16:00 - 17:00	0.2	S	1.2	FSE	0.4	E
17:00 - 18:00	2.4	S	0.7	NNE	1.4	NE
18:00 - 19:00	1.1	SW	0.5	E	2.2	ENE
19:00 - 20:00	1.4	S	1.5	E	2.0	NE
20:00 - 21:00	2.1	ENE	1.8	NE	1.2	E
21:00 - 22:00	0.7	SW	1.7	SW	1.7	ESE
22:00 - 23:00	1.9	SSE	1.6	SE	0.1	NF
23:00 - 24:00	1.8	NNE	1.4	ENE	2.0	SE
00:00 - 01:00	1.0	NE	1.1	E	2.3	W
01:00 - 02:00	2.4	SSW	0.5	E	1.0	ENE
02:00 - 03:00	1.7	SE	1.2	ESE	0.2	E
03:00 - 04:00	1.2	SW	0.6	FSE	1.9	SE
04:00 - 05:00	1.8	SE	1.8	NE	0.8	E
05:00 - 06:00	1.8	SE	2.4	NNW	0.4	SE
06:00 - 07:00	2.0	ESE	0.2	SSE	1.4	E
07:00 - 08:00	0.5	S	0.3	SSW	0.7	ENE
08:00 - 09:00	0.4	SE	2.4	E	1.7	ENE
09:00 - 10:00	0.1	WNW	1.0	FNE	0.5	SE
10:00 - 11:00	1.3	NE	1.4	ESE	0.8	SE
11:00 - 12:00	1.7	SE	1.8	NE	0.9	SSE
12:00 - 13:00	0.8	E	2.1	NW	0.9	ESE
13:00 - 14:00	2.4	WSW	0.3	ESE	0.9	SE
14:00 - 15:00	1.3	E	2.4	E	0.8	SE



0.6-1 1-2 2-3 3-4 4-6 >6

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Count: 185 Database: Windrose File Control: Win: 222045 - Win: Control: Nikov: 31 Mar 2022 - 07 Apr 2022

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

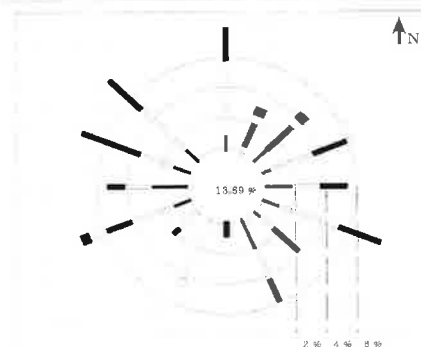
Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Wind Speed Model : NRG Symphonic Serial No : A4904  
Wind Direction Model : NRG Symphonic Serial No : A4904

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0119	0.0536	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NNE	0.0000	0.0060	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0357
NE	0.0119	0.0000	0.0238	0.0060	0.0060	0.0000	0.0476
ENE	0.0060	0.0298	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0655
E	0.0179	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
ESE	0.0119	0.0417	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0060	0.0119	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0238	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
S	0.0000	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSW	0.0000	0.0476	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0536
SW	0.0000	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
WSW	0.0119	0.0298	0.0179	0.0119	0.0060	0.0000	0.0774
W	0.0238	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
WNW	0.0119	0.0238	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
NW	0.0119	0.0417	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM				0.1369			



Application : WindPro Ver.1.0  
Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/s  
Data Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : K:\Sub\Ho\Wind\Wind\222045-Wat Khlong Phutsa 31 Mar 2022-07 Apr 2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

36001 00.0.1.11  
1201 Khlongphut 161  
Bangkok, Bangkok 10000  
Tel:085002254 3600 Fax:085002229 3528



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Wind Speed Model : NRG Symphonic Serial No : A4904  
Wind Direction Model : NRG Symphonic Serial No : A4904

Time	Mar 31, 2022-Apr 01, 2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.9	NE	1.9	ESE	2.4	WSW	3.7	WSW
12:00 - 13:00	0.4	ESE	1.2	WSW	1.0	SSW	4.8	NE
13:00 - 14:00	2.0	ESE	1.0	ENE	1.8	WSW	2.1	NE
14:00 - 15:00	2.4	SE	4.4	NNE	2.6	SSE	3.2	NE
15:00 - 16:00	2.3	ESE	1.8	SSE	2.6	SE	1.0	N
16:00 - 17:00	1.8	SSW	2.5	ESE	4.2	WSW	1.2	SW
17:00 - 18:00	1.4	SSE	2.9	SE	1.6	NNE	1.0	ENE
18:00 - 19:00	0.2	E	0.9	SSE	3.6	ENE	1.6	NW
19:00 - 20:00	0.5	ESE	0.5	ENE	2.3	ENE	0.7	WSW
20:00 - 21:00	0.7	SE	0.0	SW	1.3	SSW	1.8	NW
21:00 - 22:00	0.0	N	0.1	NE	0.5	SSE	0.4	NE
22:00 - 23:00	0.0	SE	0.1	SE	1.5	ESE	1.6	E
23:00 - 24:00	0.3	SE	0.0	NE	1.7	SSE	1.9	ENE
00:00 - 01:00	0.0	N	0.3	SSE	1.0	N	2.1	NE
01:00 - 02:00	0.1	S	0.0	ENE	1.4	ESE	1.2	E
02:00 - 03:00	1.2	SSW	1.5	ESE	1.9	ENE	0.9	E
03:00 - 04:00	0.6	N	1.9	ESE	3.6	SSW	2.3	SSE
04:00 - 05:00	0.0	SSE	1.1	SSW	2.5	E	2.6	E
05:00 - 06:00	0.2	N	1.7	ESE	0.3	ESE	0.6	E
06:00 - 07:00	1.2	SSW	1.2	SW	2.6	S	2.2	WNW
07:00 - 08:00	0.0	E	2.0	E	2.5	NE	2.2	WNW
08:00 - 09:00	0.4	E	1.7	ESE	0.2	SSE	2.3	W
09:00 - 10:00	0.8	E	1.5	ENE	3.2	NNE	1.7	W
10:00 - 11:00	0.8	NE	3.5	WSW	1.7	WSW	1.5	WSW

Wind Rose



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

36001 00.0.1.11  
1201 Khlongphut 161  
Bangkok, Bangkok 10000  
Tel:085002254 3600 Fax:085002229 3528



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Serial No : A4904

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : A4904

Time	04-05 Apr 2022		05-06 Apr 2022		06-07 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.2	SE	1.3	SW	2.1	W
12:00 - 13:00	2.3	SW	1.0	N	1.1	N
13:00 - 14:00	2.4	NW	2.0	NW	0.7	WNW
14:00 - 15:00	1.7	WNW	2.2	N	0.6	W
15:00 - 16:00	2.4	N	2.4	WNW	1.6	WSW
16:00 - 17:00	0.7	W	1.7	N	2.6	WNW
17:00 - 18:00	0.8	N	2.4	N	1.8	WNW
18:00 - 19:00	0.7	WSW	2.4	NNE	1.1	NW
19:00 - 20:00	1.6	N	2.4	WNW	0.7	SSE
20:00 - 21:00	2.2	NNE	1.4	W	0.8	ESE
21:00 - 22:00	2.0	NNE	1.4	NW	0.7	SSE
22:00 - 23:00	0.4	W	2.0	NW	1.6	N
23:00 - 24:00	1.4	WNW	0.7	NW	2.2	ESE
00:00 - 01:00	2.5	WNW	1.6	N	2.0	ESE
01:00 - 02:00	2.8	N	0.4	ENE	0.4	SSW
02:00 - 03:00	2.4	WNW	1.3	NW	1.4	E
03:00 - 04:00	1.5	NW	1.9	SSW	2.5	ESE
04:00 - 05:00	2.6	NW	1.7	NW	2.8	S
05:00 - 06:00	2.8	NW	2.6	WSW	2.4	NE
06:00 - 07:00	1.0	W	1.5	SSW	1.5	SSE
07:00 - 08:00	1.0	N	0.5	NW	2.6	SSE
08:00 - 09:00	0.6	WNW	1.7	WNW	2.8	ESE
09:00 - 10:00	0.9	W	2.4	ENE	1.0	SE
10:00 - 11:00	2.3	WSW	0.9	W	1.9	SE

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Wiwak Wayuphat

Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Wind Speed Model : NRG Symphonic

Serial No : 4901

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : 4901

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0000	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NNE	0.0119	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0119	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
ENE	0.0060	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
E	0.0060	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0357	0.0119	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0774
SE	0.0060	0.0179	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
SSE	0.0357	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
S	0.0417	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
SW	0.0238	0.0060	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0476
WSW	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.4464						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s



NOTE: Frequencies indicate direction from which the wind is blowing.

File Check : C:\Data\Windrose\Windrose\Wat\_Wiwak\_Wayuphat\_31\_Mar\_2022-07\_Apr\_2022

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Wind Speed Model : NRG Symphonic Serial No : 4901  
Wind Direction Model : NRG Symphonic Serial No : 4901

Time	Mar 31, 2022-Apr 01, 2022		01-02 Apr 2022		02-03 Apr 2022		03-04 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.3	E	0.2	SE	1.5	SW	2.4	SW
13:00 - 14:00	0.7	SW	1.6	E	1.4	ENE	1.7	NE
14:00 - 15:00	3.9	ESE	0.3	NNE	2.1	SE	2.3	N
15:00 - 16:00	3.2	SW	1.3	E	3.5	SSW	1.7	ESE
16:00 - 17:00	0.3	NNE	1.8	S	1.4	S	1.5	SSE
17:00 - 18:00	0.6	NE	1.7	E	3.7	ESE	0.9	S
18:00 - 19:00	0.8	ESE	2.5	SSW	0.9	SW	0.3	S
19:00 - 20:00	0.5	WSW	0.2	SSE	2.5	ESE	0.0	SSW
20:00 - 21:00	0.7	SSE	0.0	S	0.9	SW	0.4	N
21:00 - 22:00	0.0	SSE	0.0	NNE	2.3	SE	0.0	E
22:00 - 23:00	1.2	S	1.1	SSE	1.8	NNE	0.1	SSE
23:00 - 24:00	0.0	ESE	0.0	ENE	1.0	NNE	0.6	WSW
00:00 - 01:00	0.1	WSW	0.5	SSE	1.3	NE	1.5	ENE
01:00 - 02:00	0.3	E	0.0	ENE	1.0	WSW	0.3	SSE
02:00 - 03:00	0.2	ESE	0.0	SSE	2.6	N	0.3	SSE
03:00 - 04:00	0.1	E	0.4	NE	2.6	SE	0.4	SE
04:00 - 05:00	0.1	SE	0.4	SSE	2.4	SE	1.4	S
05:00 - 06:00	0.1	S	1.0	SSW	1.8	E	0.7	NNE
06:00 - 07:00	0.3	ESE	1.8	SSE	0.7	SSW	0.2	ESE
07:00 - 08:00	0.6	SSW	2.1	SE	0.4	SW	1.1	WSW
08:00 - 09:00	0.7	S	2.1	ESE	1.5	SE	0.4	SSE
09:00 - 10:00	0.7	NNE	2.3	S	2.5	ESE	0.7	SSE
10:00 - 11:00	0.6	E	1.1	SE	2.2	ENE	1.3	SE
11:00 - 12:00	0.9	SSE	2.6	SW	1.8	E	0.4	S

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

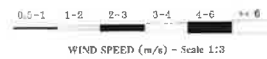


## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat Monitor period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Wind Speed Model : NRG Symphonic Serial No : 4901  
Wind Direction Model : NRG Symphonic Serial No : 4901

Time	04-05 Apr 2022		05-06 Apr 2022		06-07 Apr 2022	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.4	S	2.8	NNE	1.7	S
13:00 - 14:00	0.2	ESE	0.6	S	1.2	WSW
14:00 - 15:00	0.2	NNE	0.7	S	0.7	ESE
15:00 - 16:00	1.4	SSW	0.8	SSW	0.9	S
16:00 - 17:00	0.0	SSE	1.1	NE	3.3	NNE
17:00 - 18:00	0.0	SW	0.2	ESE	1.3	S
18:00 - 19:00	0.9	ESE	0.5	NE	0.0	SW
19:00 - 20:00	1.2	SSW	0.0	ENE	0.7	ENE
20:00 - 21:00	0.1	SW	0.2	SSE	0.4	NE
21:00 - 22:00	0.2	ESE	0.0	S	0.2	SW
22:00 - 23:00	0.0	SW	0.8	S	0.0	NE
23:00 - 24:00	0.0	SE	0.0	S	0.1	NE
00:00 - 01:00	0.0	E	0.1	NNE	0.6	SSW
01:00 - 02:00	0.5	WSW	0.3	SE	0.0	WSW
02:00 - 03:00	1.8	ESE	0.2	N	0.3	SSE
03:00 - 04:00	0.3	E	0.1	ENE	0.1	SSW
04:00 - 05:00	0.4	SE	0.1	SE	0.1	N
05:00 - 06:00	0.0	SSE	0.3	S	0.0	ESE
06:00 - 07:00	0.1	E	0.0	ESE	0.5	SW
07:00 - 08:00	0.4	ENE	0.6	S	0.8	SSE
08:00 - 09:00	0.0	N	0.0	E	0.7	SE
09:00 - 10:00	0.4	ENE	0.0	ESE	1.0	NE
10:00 - 11:00	1.5	E	1.3	NNE	0.8	ESE
11:00 - 12:00	0.5	ESE	0.4	WSW	0.8	ESE

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun

Analyzer Model : API 200A

Serial No : 144

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Station No : SS2-05

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 587

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
14:00 - 15:00	0.0092	0.0121	0.0090	0.0131	0.0105	0.0107	0.0123
15:00 - 16:00	0.0109	0.0122	0.0127	0.0116	0.0134	0.0132	0.0123
16:00 - 17:00	0.0097	0.0146	0.0100	0.0099	0.0148	0.0125	0.0122
17:00 - 18:00	0.0108	0.0127	0.0128	0.0084	0.0102	0.0139	0.0112
18:00 - 19:00	0.0141	0.0109	0.0091	0.0102	0.0114	0.0125	0.0110
19:00 - 20:00	0.0144	0.0132	0.0092	0.0110	0.0116	0.0091	0.0067
20:00 - 21:00	0.0117	0.0089	0.0089	0.0126	0.0100	0.0057	0.0042
21:00 - 22:00	0.0098	0.0113	0.0059	0.0116	0.0108	0.0061	0.0083
22:00 - 23:00	0.0124	0.0105	0.0050	0.0131	0.0042	0.0039	0.0085
23:00 - 00:00	0.0132	0.0063	0.0057	0.0092	0.0080	0.0061	0.0066
00:00 - 01:00	0.0113	0.0074	0.0059	0.0050	0.0048	0.0035	0.0065
01:00 - 02:00	0.0089	0.0054	0.0057	0.0071	0.0045	0.0083	0.0061
02:00 - 03:00	0.0070	0.0055	0.0042	0.0054	0.0074	0.0083	0.0043
03:00 - 04:00	0.0070	0.0082	0.0050	0.0079	0.0076	0.0081	0.0042
04:00 - 05:00	0.0048	0.0047	0.0081	0.0077	0.0084	0.0047	0.0056
05:00 - 06:00	0.0094	0.0067	0.0068	0.0058	0.0087	0.0086	0.0089
06:00 - 07:00	0.0062	0.0069	0.0056	0.0065	0.0084	0.0078	0.0057
07:00 - 08:00	0.0068	0.0064	0.0047	0.0065	0.0073	0.0107	0.0067
08:00 - 09:00	0.0079	0.0041	0.0046	0.0057	0.0069	0.0123	0.0094
09:00 - 10:00	0.0073	0.0053	0.0055	0.0058	0.0089	0.0131	0.0123
10:00 - 11:00	0.0062	0.0076	0.0044	0.0057	0.0085	0.0083	0.0095
11:00 - 12:00	0.0082	0.0076	0.0097	0.0065	0.0096	0.0150	0.0104
12:00 - 13:00	0.0099	0.0059	0.0130	0.0130	0.0114	0.0126	0.0107
13:00 - 14:00	0.0098	0.0114	0.0100	0.0093	0.0144	0.0116	0.0102

Average-24Hr\*

Max-1Hr

Min-1Hr

Standard-1Hr

Standard-24Hr

0.17 ppm(320 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Analyzer Model : API 200A

Serial No : 382

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Station No : SS2-01

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 587

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
10:00 - 11:00	0.0116	0.0125	0.0043	0.0080	0.0100	0.0057	0.0155
11:00 - 12:00	0.0077	0.0106	0.0064	0.0042	0.0017	0.0084	0.0065
12:00 - 13:00	0.0135	0.0045	0.0112	0.0058	0.0039	0.0109	0.0069
13:00 - 14:00	0.0123	0.0044	0.0050	0.0062	0.0048	0.0089	0.0114
14:00 - 15:00	0.0174	0.0114	0.0098	0.0046	0.0080	0.0102	0.0152
15:00 - 16:00	0.0049	0.0152	0.0045	0.0074	0.0030	0.0060	0.0093
16:00 - 17:00	0.0046	0.0115	0.0064	0.0099	0.0073	0.0134	0.0050
17:00 - 18:00	0.0082	0.0113	0.0113	0.0114	0.0083	0.0078	0.0042
18:00 - 19:00	0.0029	0.0068	0.0113	0.0117	0.0044	0.0101	0.0081
19:00 - 20:00	0.0022	0.0122	0.0092	0.0042	0.0153	0.0059	0.0050
20:00 - 21:00	0.0070	0.0078	0.0056	0.0112	0.0062	0.0038	0.0084
21:00 - 22:00	0.0151	0.0040	0.0110	0.0105	0.0021	0.0087	0.0086
22:00 - 23:00	0.0162	0.0105	0.0082	0.0055	0.0091	0.0088	0.0114
23:00 - 00:00	0.0083	0.0043	0.0073	0.0067	0.0072	0.0137	0.0030
00:00 - 01:00	0.0086	0.0029	0.0041	0.0075	0.0106	0.0046	0.0069
01:00 - 02:00	0.0069	0.0108	0.0141	0.0044	0.0037	0.0109	0.0051
02:00 - 03:00	0.0057	0.0101	0.0088	0.0139	0.0088	0.0057	0.0105
03:00 - 04:00	0.0036	0.0158	0.0058	0.0025	0.0064	0.0028	0.0154
04:00 - 05:00	0.0100	0.0100	0.0079	0.0088	0.0026	0.0080	0.0036
05:00 - 06:00	0.0042	0.0107	0.0166	0.0024	0.0028	0.0061	0.0034
06:00 - 07:00	0.0139	0.0063	0.0044	0.0167	0.0055	0.0101	0.0119
07:00 - 08:00	0.0155	0.0047	0.0100	0.0023	0.0128	0.0044	0.0141
08:00 - 09:00	0.0023	0.0012	0.0071	0.0024	0.0087	0.0134	0.0137
09:00 - 10:00	0.0050	0.0100	0.0178	0.0083	0.0083	0.0104	0.0070

Average-24Hr\*

Max-1Hr

Min-1Hr

Standard-1Hr

Standard-24Hr

0.17 ppm(320 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Chaofasang School  
Analyzer Model : Teledyne T200  
Serial No : 111

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-02  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 587

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
15:00 - 16:00	0.0065	0.0111	0.0075	0.0102	0.0069	0.0105	0.0097
16:30 - 17:00	0.0072	0.0092	0.0044	0.0041	0.0074	0.0077	0.0113
17:00 - 18:00	0.0058	0.0106	0.0044	0.0040	0.0037	0.0087	0.0065
18:00 - 19:00	0.0081	0.0100	0.0073	0.0045	0.0057	0.0075	0.0057
19:00 - 20:00	0.0081	0.0059	0.0044	0.0081	0.0066	0.0050	0.0115
20:00 - 21:00	0.0115	0.0096	0.0060	0.0055	0.0092	0.0093	0.0103
21:00 - 22:00	0.0055	0.0064	0.0067	0.0050	0.0047	0.0041	0.0083
22:00 - 23:00	0.0107	0.0100	0.0111	0.0074	0.0066	0.0084	0.0061
23:00 - 00:00	0.0084	0.0059	0.0081	0.0102	0.0077	0.0041	0.0076
00:00 - 01:00	0.0041	0.0103	0.0115	0.0055	0.0094	0.0068	0.0058
01:00 - 02:00	0.0116	0.0107	0.0072	0.0092	0.0088	0.0052	0.0095
02:00 - 03:00	0.0061	0.0081	0.0055	0.0053	0.0076	0.0108	0.0032
03:00 - 04:00	0.0071	0.0064	0.0072	0.0061	0.0031	0.0069	0.0082
04:00 - 05:00	0.0079	0.0081	0.0108	0.0058	0.0100	0.0085	0.0094
05:00 - 06:00	0.0082	0.0074	0.0097	0.0034	0.0074	0.0061	0.0104
06:00 - 07:00	0.0055	0.0044	0.0070	0.0103	0.0105	0.0035	0.0102
07:00 - 08:00	0.0064	0.0089	0.0103	0.0034	0.0104	0.0076	0.0101
08:00 - 09:00	0.0058	0.0085	0.0091	0.0095	0.0062	0.0092	0.0059
09:00 - 10:00	0.0027	0.0093	0.0074	0.0072	0.0043	0.0088	0.0047
10:00 - 11:00	0.0066	0.0070	0.0087	0.0102	0.0043	0.0115	0.0101
11:00 - 12:00	0.0108	0.0101	0.0091	0.0049	0.0062	0.0104	0.0048
12:00 - 13:00	0.0093	0.0072	0.0070	0.0087	0.0045	0.0075	0.0065
13:00 - 14:00	0.0031	0.0117	0.0032	0.0079	0.0071	0.0045	0.0071
14:00 - 15:00	0.0101	0.0045	0.0055	0.0050	0.0095	0.0075	0.0061
Average-24Hr*	0.0074	0.0084	0.0073	0.0067	0.0070	0.0074	0.0078
Max-1Hr	0.0116	0.0117	0.0115	0.0103	0.0105	0.0113	0.0115
Min-1Hr	0.0027	0.0044	0.0031	0.0034	0.0031	0.0035	0.0032
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Chumpon Nikayaram  
Analyzer Model : API 200A  
Serial No : 2387

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-04  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 587

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
14:00 - 15:00	0.0058	0.0105	0.0042	0.0044	0.0053	0.0049	0.0035
15:00 - 16:00	0.0087	0.0088	0.0081	0.0070	0.0032	0.0110	0.0068
16:00 - 17:00	0.0064	0.0087	0.0072	0.0067	0.0097	0.0073	0.0064
17:00 - 18:00	0.0060	0.0083	0.0050	0.0103	0.0125	0.0098	0.0059
18:00 - 19:00	0.0078	0.0087	0.0069	0.0064	0.0048	0.0049	0.0049
19:00 - 20:00	0.0087	0.0065	0.0092	0.0032	0.0077	0.0069	0.0041
20:00 - 21:00	0.0070	0.0081	0.0047	0.0058	0.0073	0.0031	0.0112
21:00 - 22:00	0.0105	0.0067	0.0069	0.0041	0.0049	0.0108	0.0072
22:00 - 23:00	0.0063	0.0071	0.0043	0.0107	0.0056	0.0056	0.0060
23:00 - 00:00	0.0036	0.0072	0.0032	0.0050	0.0043	0.0061	0.0040
00:00 - 01:00	0.0089	0.0079	0.0095	0.0111	0.0049	0.0058	0.0113
01:00 - 02:00	0.0065	0.0094	0.0098	0.0075	0.0050	0.0062	0.0033
02:00 - 03:00	0.0085	0.0096	0.0037	0.0050	0.0049	0.0115	0.0106
03:00 - 04:00	0.0034	0.0050	0.0102	0.0059	0.0047	0.0109	0.0086
04:00 - 05:00	0.0053	0.0112	0.0113	0.0043	0.0109	0.0080	0.0079
05:00 - 06:00	0.0088	0.0085	0.0047	0.0065	0.0103	0.0052	0.0047
06:00 - 07:00	0.0053	0.0072	0.0098	0.0092	0.0106	0.0059	0.0026
07:00 - 08:00	0.0077	0.0058	0.0026	0.0121	0.0078	0.0103	0.0045
08:00 - 09:00	0.0028	0.0086	0.0038	0.0039	0.0085	0.0064	0.0088
09:00 - 10:00	0.0076	0.0046	0.0070	0.0101	0.0042	0.0113	0.0098
10:00 - 11:00	0.0108	0.0075	0.0112	0.0088	0.0102	0.0082	0.0071
11:00 - 12:00	0.0107	0.0069	0.0104	0.0061	0.0115	0.0105	0.0085
12:00 - 13:00	0.0054	0.0043	0.0047	0.0092	0.0117	0.0121	0.0084
13:00 - 14:00	0.0116	0.0102	0.0095	0.0082	0.0090	0.0066	0.0080
Average-24Hr*	0.0071	0.0076	0.0070	0.0070	0.0074	0.0081	0.0089
Max-1Hr	0.0116	0.0112	0.0113	0.0121	0.0125	0.0121	0.0113
Min-1Hr	0.0028	0.0043	0.0026	0.0032	0.0032	0.0031	0.0026
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Khlong Pabua  
Analyzer Model : API 200A  
Serial No : 1523

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-09  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 587  
Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
10:00 - 11:00	0.0086	0.0075	0.0076	0.0072	0.0080	0.0083	0.0079
11:00 - 12:00	0.0059	0.0078	0.0088	0.0073	0.0068	0.0072	0.0078
12:00 - 13:00	0.0070	0.0072	0.0065	0.0062	0.0077	0.0072	0.0080
13:00 - 14:00	0.0075	0.0083	0.0077	0.0066	0.0078	0.0086	0.0088
14:00 - 15:00	0.0081	0.0076	0.0079	0.0078	0.0074	0.0085	0.0081
15:00 - 16:00	0.0067	0.0077	0.0074	0.0082	0.0076	0.0077	0.0077
16:00 - 17:00	0.0061	0.0087	0.0081	0.0069	0.0077	0.0089	0.0080
17:00 - 18:00	0.0059	0.0090	0.0069	0.0067	0.0065	0.0070	0.0075
18:00 - 19:00	0.0061	0.0071	0.0081	0.0077	0.0075	0.0072	0.0082
19:00 - 20:00	0.0078	0.0065	0.0068	0.0082	0.0066	0.0068	0.0069
20:00 - 21:00	0.0067	0.0076	0.0071	0.0084	0.0070	0.0068	0.0066
21:00 - 22:00	0.0073	0.0056	0.0074	0.0064	0.0087	0.0069	0.0072
22:00 - 23:00	0.0062	0.0067	0.0069	0.0059	0.0077	0.0085	0.0069
23:00 - 00:00	0.0082	0.0083	0.0078	0.0078	0.0082	0.0076	0.0064
00:00 - 01:00	0.0072	0.0081	0.0062	0.0064	0.0072	0.0077	0.0076
01:00 - 02:00	0.0076	0.0083	0.0089	0.0075	0.0086	0.0067	0.0066
02:00 - 03:00	0.0072	0.0066	0.0081	0.0080	0.0071	0.0088	0.0089
03:00 - 04:00	0.0074	0.0085	0.0075	0.0065	0.0076	0.0069	0.0081
04:00 - 05:00	0.0074	0.0064	0.0078	0.0086	0.0071	0.0065	0.0082
05:00 - 06:00	0.0078	0.0085	0.0082	0.0074	0.0082	0.0074	0.0081
06:00 - 07:00	0.0076	0.0070	0.0075	0.0068	0.0087	0.0078	0.0065
07:00 - 08:00	0.0070	0.0083	0.0078	0.0068	0.0061	0.0073	0.0078
08:00 - 09:00	0.0075	0.0071	0.0092	0.0075	0.0084	0.0077	0.0067
09:00 - 10:00	0.0069	0.0062	0.0063	0.0078	0.0062	0.0067	0.0070
Average 24Hr*	0.0071	0.0074	0.0076	0.0072	0.0072	0.0075	0.0074
Max-1Hr	0.0086	0.0090	0.0092	0.0088	0.0087	0.0089	0.0088
Min-1Hr	0.0059	0.0058	0.0062	0.0058	0.0060	0.0057	0.0060

Standard-1Hr 0.17 ppm(320 ug/cu.m)  
Standard-24Hr

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat  
Analyzer Model : API 200A  
Serial No : 2365

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-06  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 587  
Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
11:00 - 12:00	0.0068	0.0052	0.0068	0.0089	0.0060	0.0083	0.0091
12:00 - 13:00	0.0086	0.0080	0.0062	0.0061	0.0062	0.0053	0.0063
13:00 - 14:00	0.0080	0.0066	0.0048	0.0086	0.0082	0.0067	0.0082
14:00 - 15:00	0.0045	0.0076	0.0072	0.0072	0.0066	0.0068	0.0079
15:00 - 16:00	0.0067	0.0059	0.0089	0.0065	0.0086	0.0053	0.0060
16:00 - 17:00	0.0071	0.0068	0.0073	0.0081	0.0078	0.0080	0.0068
17:00 - 18:00	0.0070	0.0083	0.0081	0.0077	0.0076	0.0082	0.0083
18:00 - 19:00	0.0082	0.0081	0.0068	0.0056	0.0070	0.0059	0.0044
19:00 - 20:00	0.0058	0.0046	0.0067	0.0088	0.0076	0.0042	0.0068
20:00 - 21:00	0.0058	0.0054	0.0079	0.0068	0.0079	0.0067	0.0087
21:00 - 22:00	0.0085	0.0085	0.0066	0.0071	0.0080	0.0082	0.0053
22:00 - 23:00	0.0077	0.0063	0.0082	0.0089	0.0079	0.0061	0.0079
23:00 - 00:00	0.0062	0.0081	0.0053	0.0064	0.0075	0.0070	0.0082
00:00 - 01:00	0.0077	0.0056	0.0069	0.0048	0.0071	0.0065	0.0057
01:00 - 02:00	0.0081	0.0068	0.0080	0.0064	0.0068	0.0089	0.0070
02:00 - 03:00	0.0076	0.0081	0.0077	0.0058	0.0072	0.0085	0.0060
03:00 - 04:00	0.0068	0.0089	0.0081	0.0086	0.0077	0.0054	0.0075
04:00 - 05:00	0.0058	0.0074	0.0072	0.0055	0.0070	0.0055	0.0100
05:00 - 06:00	0.0078	0.0059	0.0068	0.0068	0.0083	0.0076	0.0089
06:00 - 07:00	0.0087	0.0095	0.0084	0.0049	0.0077	0.0085	0.0073
07:00 - 08:00	0.0057	0.0058	0.0083	0.0094	0.0082	0.0081	0.0075
08:00 - 09:00	0.0082	0.0046	0.0083	0.0045	0.0092	0.0084	0.0092
09:00 - 10:00	0.0082	0.0068	0.0074	0.0091	0.0062	0.0059	0.0075
10:00 - 11:00	0.0083	0.0095	0.0081	0.0051	0.0067	0.0062	0.0080
Average 24Hr*	0.0072	0.0070	0.0070	0.0070	0.0074	0.0068	0.0074
Max-1Hr	0.0087	0.0098	0.0089	0.0096	0.0093	0.0089	0.0100
Min-1Hr	0.0045	0.0046	0.0048	0.0045	0.0056	0.0042	0.0044

Standard-1Hr 0.17 ppm(320 ug/cu.m)  
Standard-24Hr

Remark : \* Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Chaofasang School

Analyzer Model : Teledyne T100

Serial No : 119

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Station No : SS2-02

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 587

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
13:00 - 14:00	0.0040	0.0034	0.0038	0.0023	0.0046	0.0049	0.0034
14:00 - 15:00	0.0045	0.0018	0.0042	0.0039	0.0034	0.0045	0.0047
15:00 - 16:00	0.0039	0.0032	0.0021	0.0025	0.0031	0.0040	0.0034
16:00 - 17:00	0.0015	0.0048	0.0017	0.0051	0.0046	0.0054	0.0054
17:00 - 18:00	0.0032	0.0045	0.0049	0.0034	0.0036	0.0038	0.0048
18:00 - 19:00	0.0043	0.0046	0.0052	0.0044	0.0040	0.0028	0.0054
19:00 - 20:00	0.0031	0.0021	0.0023	0.0017	0.0047	0.0047	0.0040
20:00 - 21:00	0.0053	0.0049	0.0051	0.0024	0.0046	0.0042	0.0019
21:00 - 22:00	0.0042	0.0049	0.0049	0.0038	0.0034	0.0021	0.0036
22:00 - 23:00	0.0033	0.0029	0.0020	0.0021	0.0029	0.0053	0.0054
23:00 - 00:00	0.0023	0.0020	0.0027	0.0026	0.0048	0.0054	0.0039
00:00 - 01:00	0.0028	0.0017	0.0042	0.0048	0.0023	0.0026	0.0049
01:00 - 02:00	0.0048	0.0033	0.0026	0.0045	0.0037	0.0029	0.0036
02:00 - 03:00	0.0045	0.0032	0.0017	0.0045	0.0046	0.0043	0.0022
03:00 - 04:00	0.0043	0.0042	0.0039	0.0036	0.0045	0.0036	0.0019
04:00 - 05:00	0.0018	0.0020	0.0033	0.0047	0.0049	0.0047	0.0053
05:00 - 06:00	0.0023	0.0023	0.0023	0.0033	0.0049	0.0049	0.0040
06:00 - 07:00	0.0047	0.0042	0.0034	0.0030	0.0053	0.0039	0.0020
07:00 - 08:00	0.0037	0.0042	0.0028	0.0039	0.0020	0.0022	0.0030
08:00 - 09:00	0.0044	0.0027	0.0052	0.0043	0.0049	0.0033	0.0050
09:00 - 10:00	0.0052	0.0045	0.0049	0.0041	0.0034	0.0030	0.0051
10:00 - 11:00	0.0032	0.0029	0.0034	0.0041	0.0051	0.0028	0.0049
11:00 - 12:00	0.0042	0.0048	0.0039	0.0017	0.0044	0.0036	0.0026
12:00 - 13:00	0.0043	0.0050	0.0042	0.0024	0.0034	0.0036	0.0053
Average-24Hr*	0.0038	0.0035	0.0035	0.0034	0.0040	0.0039	0.0040
Max-1Hr	0.0053	0.0050	0.0052	0.0051	0.0053	0.0054	0.0054
Min-1Hr	0.0018	0.0017	0.0017	0.0017	0.0020	0.0021	0.0019

Standard-1Hr

0.30 ppm(780 ug/cu.m)

Standard-24Hr

0.12 ppm(300 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Wat Chumgol Nikayaram

Analyzer Model : Teledyne T100

Serial No : 2010

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022

Station No : SS2-04

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E

Serial No : 587

Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
10:00 - 11:00	0.0040	0.0018	0.0049	0.0016	0.0022	0.0059	0.0056
11:00 - 12:00	0.0026	0.0019	0.0029	0.0016	0.0040	0.0014	0.0029
12:00 - 13:00	0.0042	0.0040	0.0037	0.0022	0.0019	0.0023	0.0022
13:00 - 14:00	0.0031	0.0045	0.0046	0.0014	0.0047	0.0042	0.0043
14:00 - 15:00	0.0043	0.0041	0.0029	0.0017	0.0057	0.0053	0.0050
15:00 - 16:00	0.0019	0.0056	0.0040	0.0021	0.0056	0.0049	0.0049
16:00 - 17:00	0.0047	0.0040	0.0022	0.0046	0.0048	0.0058	0.0057
17:00 - 18:00	0.0045	0.0043	0.0058	0.0033	0.0031	0.0039	0.0051
18:00 - 19:00	0.0046	0.0028	0.0045	0.0043	0.0037	0.0014	0.0054
19:00 - 20:00	0.0038	0.0045	0.0039	0.0015	0.0021	0.0052	0.0027
20:00 - 21:00	0.0030	0.0022	0.0018	0.0028	0.0029	0.0043	0.0021
21:00 - 22:00	0.0022	0.0053	0.0034	0.0057	0.0041	0.0059	0.0053
22:00 - 23:00	0.0056	0.0059	0.0036	0.0034	0.0046	0.0047	0.0058
23:00 - 00:00	0.0032	0.0037	0.0033	0.0034	0.0029	0.0020	0.0046
00:00 - 01:00	0.0041	0.0018	0.0045	0.0023	0.0051	0.0046	0.0039
01:00 - 02:00	0.0049	0.0059	0.0050	0.0018	0.0016	0.0019	0.0059
02:00 - 03:00	0.0019	0.0025	0.0042	0.0024	0.0047	0.0015	0.0040
03:00 - 04:00	0.0053	0.0020	0.0040	0.0044	0.0015	0.0024	0.0015
04:00 - 05:00	0.0037	0.0037	0.0026	0.0044	0.0059	0.0022	0.0051
05:00 - 06:00	0.0032	0.0040	0.0038	0.0028	0.0033	0.0028	0.0026
06:00 - 07:00	0.0036	0.0029	0.0016	0.0027	0.0057	0.0047	0.0032
07:00 - 08:00	0.0028	0.0039	0.0028	0.0049	0.0045	0.0015	0.0035
08:00 - 09:00	0.0041	0.0051	0.0059	0.0039	0.0033	0.0050	0.0053
09:00 - 10:00	0.0052	0.0039	0.0044	0.0032	0.0042	0.0024	0.0049
Average-24Hr*	0.0038	0.0038	0.0038	0.0031	0.0037	0.0035	0.0042
Max-1Hr	0.0056	0.0059	0.0059	0.0057	0.0059	0.0059	0.0059
Min-1Hr	0.0019	0.0015	0.0016	0.0014	0.0015	0.0014	0.0015

Standard-1Hr

0.30 ppm(780 ug/cu.m)

Standard-24Hr

0.12 ppm(300 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa  
Analyzer Model : API 100A  
Serial No : 347

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-09  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jun 2022  
Expire Date : 13 Jan 2023

Serial No : 587

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
10:00 - 11:00	0.0029	0.0027	0.0029	0.0035	0.0034	0.0038	0.0018
11:00 - 12:00	0.0034	0.0040	0.0038	0.0018	0.0029	0.0025	0.0027
12:00 - 13:00	0.0028	0.0021	0.0037	0.0020	0.0026	0.0020	0.0028
13:00 - 14:00	0.0035	0.0023	0.0042	0.0028	0.0027	0.0038	0.0032
14:00 - 15:00	0.0034	0.0027	0.0032	0.0038	0.0019	0.0021	0.0021
15:00 - 16:00	0.0037	0.0032	0.0030	0.0039	0.0037	0.0034	0.0028
16:00 - 17:00	0.0033	0.0027	0.0029	0.0028	0.0040	0.0018	0.0025
17:00 - 18:00	0.0035	0.0036	0.0026	0.0031	0.0039	0.0025	0.0027
18:00 - 19:00	0.0036	0.0037	0.0038	0.0039	0.0032	0.0027	0.0035
19:00 - 20:00	0.0039	0.0022	0.0022	0.0023	0.0020	0.0036	0.0026
20:00 - 21:00	0.0034	0.0029	0.0021	0.0021	0.0035	0.0036	0.0029
21:00 - 22:00	0.0035	0.0024	0.0027	0.0030	0.0029	0.0025	0.0040
22:00 - 23:00	0.0034	0.0032	0.0024	0.0024	0.0023	0.0039	0.0035
23:00 - 00:00	0.0023	0.0036	0.0035	0.0038	0.0027	0.0038	0.0036
00:00 - 01:00	0.0033	0.0040	0.0028	0.0027	0.0023	0.0036	0.0041
01:00 - 02:00	0.0040	0.0023	0.0037	0.0023	0.0037	0.0039	0.0028
02:00 - 03:00	0.0032	0.0040	0.0032	0.0036	0.0036	0.0019	0.0028
03:00 - 04:00	0.0033	0.0024	0.0040	0.0021	0.0040	0.0033	0.0030
04:00 - 05:00	0.0033	0.0031	0.0028	0.0030	0.0040	0.0032	0.0025
05:00 - 06:00	0.0025	0.0033	0.0035	0.0033	0.0031	0.0021	0.0023
06:00 - 07:00	0.0027	0.0025	0.0041	0.0038	0.0022	0.0020	0.0030
07:00 - 08:00	0.0025	0.0036	0.0029	0.0018	0.0027	0.0024	0.0033
08:00 - 09:00	0.0037	0.0042	0.0026	0.0030	0.0025	0.0039	0.0041
09:00 - 10:00	0.0040	0.0021	0.0035	0.0040	0.0025	0.0024	0.0040
Average-24Hr*	0.0032	0.0030	0.0032	0.0028	0.0030	0.0029	0.0030
Max-1Hr	0.0040	0.0042	0.0042	0.0040	0.0040	0.0039	0.0041
Min-1Hr	0.0019	0.0021	0.0021	0.0018	0.0019	0.0018	0.0018
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat  
Analyzer Model : API 100A  
Serial No : 053

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-06  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 587

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
11:00 - 12:00	0.0021	0.0033	0.0018	0.0036	0.0039	0.0024	0.0041
12:00 - 13:00	0.0025	0.0034	0.0021	0.0019	0.0018	0.0037	0.0028
13:00 - 14:00	0.0038	0.0040	0.0032	0.0045	0.0028	0.0039	0.0043
14:00 - 15:00	0.0030	0.0044	0.0016	0.0029	0.0025	0.0029	0.0035
15:00 - 16:00	0.0045	0.0036	0.0026	0.0022	0.0044	0.0030	0.0036
16:00 - 17:00	0.0040	0.0033	0.0022	0.0024	0.0035	0.0025	0.0021
17:00 - 18:00	0.0031	0.0044	0.0021	0.0028	0.0022	0.0025	0.0045
18:00 - 19:00	0.0028	0.0026	0.0034	0.0039	0.0043	0.0038	0.0025
19:00 - 20:00	0.0029	0.0027	0.0043	0.0027	0.0035	0.0024	0.0020
20:00 - 21:00	0.0024	0.0019	0.0036	0.0022	0.0041	0.0018	0.0045
21:00 - 22:00	0.0044	0.0035	0.0018	0.0019	0.0034	0.0031	0.0021
22:00 - 23:00	0.0020	0.0021	0.0030	0.0021	0.0035	0.0047	0.0042
23:00 - 00:00	0.0038	0.0044	0.0031	0.0016	0.0035	0.0028	0.0020
00:00 - 01:00	0.0033	0.0041	0.0018	0.0045	0.0021	0.0043	0.0029
01:00 - 02:00	0.0024	0.0023	0.0032	0.0043	0.0039	0.0045	0.0038
02:00 - 03:00	0.0026	0.0039	0.0042	0.0039	0.0040	0.0031	0.0042
03:00 - 04:00	0.0037	0.0042	0.0034	0.0035	0.0032	0.0027	0.0019
04:00 - 05:00	0.0039	0.0017	0.0019	0.0022	0.0047	0.0044	0.0021
05:00 - 06:00	0.0045	0.0025	0.0030	0.0025	0.0022	0.0039	0.0034
06:00 - 07:00	0.0043	0.0043	0.0026	0.0042	0.0033	0.0040	0.0039
07:00 - 08:00	0.0046	0.0034	0.0044	0.0039	0.0032	0.0017	0.0017
08:00 - 09:00	0.0028	0.0015	0.0018	0.0035	0.0021	0.0016	0.0043
09:00 - 10:00	0.0034	0.0045	0.0032	0.0028	0.0047	0.0028	0.0038
10:00 - 11:00	0.0021	0.0020	0.0044	0.0042	0.0033	0.0034	0.0032
Average-24Hr*	0.0033	0.0033	0.0029	0.0031	0.0033	0.0031	0.0032
Max-1Hr	0.0046	0.0045	0.0044	0.0045	0.0047	0.0047	0.0045
Min-1Hr	0.0020	0.0015	0.0016	0.0016	0.0018	0.0016	0.0017
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : \* Average time between 11:00-11:00

*(Miss Katesarin Vorradetwittaya)*  
Environmental Scientist

*Preeda S.*  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

Location : Ban Bang Krasun  
Analyzer Model : Thermo 49C  
Serial No : 65576-349

Station No : SS2-05

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Telcdyne T700

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: -

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Standard-11ir 0.10 ppm (200 µg/cm<sup>2</sup>)

Standard = 24 Hr

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradevitwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

Location : Ban Khlong Phutsa  
Analyzer Model : Telcdync 400  
Serial No : 969

Station No : SS2-01

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne T700

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: -

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Expire Date : 12 Jan 2023

Standard-1 Hr 0-10 ppm (200 ug/cu.m)

Standard 24Hr

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Chanfasang School  
Analyzer Model : Teledyne 400  
Serial No : 578

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-02  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne T700  
Calibration Gas Cylinder I.D.: -  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 1367

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	O3 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
15:00 - 16:00	0.0103	0.0111	0.0110	0.0095	0.0098	0.0107	0.0115
16:00 - 17:00	0.0115	0.0112	0.0122	0.0112	0.0115	0.0090	0.0117
17:00 - 18:00	0.0091	0.0102	0.0124	0.0091	0.0115	0.0099	0.0118
18:00 - 19:00	0.0093	0.0112	0.0102	0.0097	0.0099	0.0113	0.0097
19:00 - 20:00	0.0110	0.0108	0.0093	0.0106	0.0097	0.0121	0.0123
20:00 - 21:00	0.0107	0.0123	0.0091	0.0120	0.0112	0.0109	0.0103
21:00 - 22:00	0.0104	0.0093	0.0097	0.0095	0.0116	0.0098	0.0114
22:00 - 23:00	0.0120	0.0103	0.0103	0.0114	0.0098	0.0105	0.0094
23:00 - 00:00	0.0107	0.0118	0.0122	0.0108	0.0111	0.0118	0.0087
00:00 - 01:00	0.0122	0.0114	0.0097	0.0122	0.0104	0.0099	0.0093
01:00 - 02:00	0.0094	0.0124	0.0104	0.0109	0.0124	0.0092	0.0097
02:00 - 03:00	0.0092	0.0119	0.0090	0.0096	0.0099	0.0087	0.0109
03:00 - 04:00	0.0102	0.0121	0.0124	0.0114	0.0092	0.0095	0.0116
04:00 - 05:00	0.0110	0.0124	0.0110	0.0090	0.0106	0.0119	0.0118
05:00 - 06:00	0.0089	0.0109	0.0124	0.0089	0.0110	0.0109	0.0094
06:00 - 07:00	0.0090	0.0101	0.0108	0.0097	0.0117	0.0111	0.0101
07:00 - 08:00	0.0089	0.0110	0.0104	0.0104	0.0110	0.0089	0.0090
08:00 - 09:00	0.0116	0.0098	0.0106	0.0091	0.0091	0.0091	0.0099
09:00 - 10:00	0.0102	0.0124	0.0115	0.0124	0.0108	0.0110	0.0120
10:00 - 11:00	0.0101	0.0121	0.0102	0.0124	0.0111	0.0107	0.0114
11:00 - 12:00	0.0108	0.0109	0.0124	0.0091	0.0108	0.0093	0.0120
12:00 - 13:00	0.0092	0.0120	0.0102	0.0098	0.0117	0.0094	0.0108
13:00 - 14:00	0.0106	0.0098	0.0119	0.0109	0.0121	0.0124	0.0112
14:00 - 15:00	0.0093	0.0122	0.0090	0.0116	0.0095	0.0119	0.0114
Average-24Hr*	0.0102	0.0112	0.0107	0.0105	0.0107	0.0103	0.0107
Max-1Hr	0.0122	0.0124	0.0124	0.0124	0.0124	0.0124	0.0123
Min-1Hr	0.0089	0.0088	0.0087	0.0089	0.0091	0.0087	0.0087

Standard-1Hr : 0.10 ppm(200 ug/cu.m)  
Standard-24Hr : -

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Chumpl Nikayaram  
Analyzer Model : API 400  
Serial No : 1097

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-04  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne T700  
Calibration Gas Cylinder I.D.: -  
Certified Date : 13 Jan 2022  
Expire Date : 12 Jan 2023

Serial No : 1367

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Time	O3 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
14:00 - 15:00	0.0090	0.0103	0.0110	0.0096	0.0095	0.0081	0.0081
15:00 - 16:00	0.0111	0.0101	0.0092	0.0104	0.0092	0.0087	0.0100
16:00 - 17:00	0.0106	0.0102	0.0099	0.0106	0.0094	0.0101	0.0086
17:00 - 18:00	0.0100	0.0095	0.0106	0.0107	0.0097	0.0107	0.0107
18:00 - 19:00	0.0103	0.0098	0.0102	0.0108	0.0091	0.0108	0.0103
19:00 - 20:00	0.0107	0.0103	0.0092	0.0093	0.0084	0.0089	0.0090
20:00 - 21:00	0.0097	0.0108	0.0103	0.0096	0.0109	0.0097	0.0089
21:00 - 22:00	0.0095	0.0092	0.0098	0.0104	0.0110	0.0086	0.0112
22:00 - 23:00	0.0086	0.0106	0.0105	0.0105	0.0092	0.0099	0.0092
23:00 - 00:00	0.0102	0.0089	0.0090	0.0109	0.0098	0.0088	0.0088
00:00 - 01:00	0.0081	0.0102	0.0097	0.0098	0.0091	0.0088	0.0084
01:00 - 02:00	0.0094	0.0112	0.0098	0.0084	0.0108	0.0106	0.0082
02:00 - 03:00	0.0090	0.0084	0.0110	0.0091	0.0105	0.0090	0.0105
03:00 - 04:00	0.0088	0.0097	0.0090	0.0110	0.0084	0.0086	0.0112
04:00 - 05:00	0.0106	0.0107	0.0092	0.0106	0.0110	0.0103	0.0089
05:00 - 06:00	0.0095	0.0104	0.0098	0.0103	0.0112	0.0088	0.0096
06:00 - 07:00	0.0091	0.0086	0.0107	0.0105	0.0088	0.0085	0.0096
07:00 - 08:00	0.0081	0.0090	0.0108	0.0094	0.0112	0.0093	0.0110
08:00 - 09:00	0.0100	0.0101	0.0081	0.0092	0.0087	0.0104	0.0108
09:00 - 10:00	0.0106	0.0095	0.0093	0.0110	0.0090	0.0081	0.0083
10:00 - 11:00	0.0102	0.0092	0.0092	0.0109	0.0112	0.0099	0.0095
11:00 - 12:00	0.0099	0.0110	0.0088	0.0097	0.0107	0.0108	0.0095
12:00 - 13:00	0.0104	0.0088	0.0094	0.0087	0.0094	0.0097	0.0091
13:00 - 14:00	0.0105	0.0090	0.0091	0.0096	0.0109	0.0083	0.0093
Average-24Hr*	0.0097	0.0097	0.0097	0.0100	0.0099	0.0084	0.0095
Max-1Hr	0.0111	0.0112	0.0110	0.0110	0.0112	0.0108	0.0112
Min-1Hr	0.0081	0.0083	0.0081	0.0084	0.0084	0.0081	0.0081

Standard-1Hr : 0.10 ppm(200 ug/cu.m)  
Standard-24Hr : -

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





## Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa  
Analyzer Model : Teledyne 400  
Serial No : 313

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-09  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne T700

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: -

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	O3 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
10:00 - 11:00	0.0092	0.0100	0.0094	0.0084	0.0085	0.0094	0.0116
11:00 - 12:00	0.0084	0.0099	0.0083	0.0088	0.0104	0.0086	0.0093
12:00 - 13:00	0.0110	0.0085	0.0105	0.0098	0.0103	0.0101	0.0101
13:00 - 14:00	0.0085	0.0103	0.0112	0.0110	0.0085	0.0084	0.0091
14:00 - 15:00	0.0086	0.0115	0.0115	0.0103	0.0096	0.0116	0.0100
15:00 - 16:00	0.0097	0.0085	0.0117	0.0101	0.0089	0.0098	0.0098
16:00 - 17:00	0.0086	0.0102	0.0090	0.0109	0.0101	0.0116	0.0097
17:00 - 18:00	0.0099	0.0095	0.0090	0.0102	0.0099	0.0109	0.0099
18:00 - 19:00	0.0092	0.0098	0.0108	0.0082	0.0084	0.0090	0.0082
19:00 - 20:00	0.0102	0.0108	0.0097	0.0089	0.0111	0.0090	0.0088
20:00 - 21:00	0.0112	0.0084	0.0084	0.0113	0.0115	0.0100	0.0100
21:00 - 22:00	0.0106	0.0116	0.0112	0.0097	0.0094	0.0112	0.0108
22:00 - 23:00	0.0089	0.0093	0.0086	0.0092	0.0104	0.0112	0.0112
23:00 - 00:00	0.0103	0.0100	0.0098	0.0101	0.0084	0.0100	0.0114
00:00 - 01:00	0.0100	0.0113	0.0088	0.0091	0.0105	0.0096	0.0086
01:00 - 02:00	0.0116	0.0115	0.0093	0.0114	0.0088	0.0087	0.0112
02:00 - 03:00	0.0109	0.0084	0.0094	0.0113	0.0096	0.0080	0.0116
03:00 - 04:00	0.0086	0.0116	0.0085	0.0085	0.0087	0.0098	0.0113
04:00 - 05:00	0.0084	0.0102	0.0105	0.0106	0.0085	0.0087	0.0102
05:00 - 06:00	0.0099	0.0105	0.0113	0.0117	0.0081	0.0114	0.0104
06:00 - 07:00	0.0093	0.0103	0.0111	0.0112	0.0095	0.0100	0.0110
07:00 - 08:00	0.0093	0.0088	0.0101	0.0104	0.0089	0.0115	0.0107
08:00 - 09:00	0.0086	0.0096	0.0096	0.0095	0.0105	0.0091	0.0116
09:00 - 10:00	0.0086	0.0101	0.0090	0.0088	0.0114	0.0107	0.0111
Average-24Hr*	0.0098	0.0100	0.0099	0.0100	0.0095	0.0099	0.0104
Max-1Hr	0.0116	0.0116	0.0117	0.0117	0.0115	0.0116	0.0116
Min-1Hr	0.0084	0.0084	0.0083	0.0082	0.0081	0.0084	0.0082
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat  
Analyzer Model : Thermo 49C  
Serial No : 56682-309

Monitor Period : 31 Mar 2022-07 Apr 2022  
Station No : SS2-06  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne T700

Serial No : 1367

Calibration Gas Cylinder I.D.: -

Certified Date : 13 Jan 2022

Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400

Expire Date : 12 Jan 2023

Time	O3 Concentration (ppm)						
	31-01 Apr 2022	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022	06-07 Apr 2022
11:00 - 12:00	0.0106	0.0084	0.0097	0.0098	0.0099	0.0085	0.0108
12:00 - 13:00	0.0097	0.0086	0.0078	0.0080	0.0084	0.0084	0.0103
13:00 - 14:00	0.0104	0.0083	0.0085	0.0090	0.0081	0.0105	0.0085
14:00 - 15:00	0.0093	0.0097	0.0093	0.0102	0.0100	0.0107	0.0107
15:00 - 16:00	0.0097	0.0106	0.0085	0.0094	0.0081	0.0091	0.0085
16:00 - 17:00	0.0083	0.0093	0.0108	0.0102	0.0095	0.0102	0.0107
17:00 - 18:00	0.0084	0.0100	0.0087	0.0104	0.0080	0.0086	0.0087
18:00 - 19:00	0.0078	0.0096	0.0093	0.0084	0.0089	0.0092	0.0080
19:00 - 20:00	0.0079	0.0084	0.0087	0.0090	0.0100	0.0105	0.0082
20:00 - 21:00	0.0094	0.0084	0.0081	0.0088	0.0104	0.0085	0.0106
21:00 - 22:00	0.0078	0.0097	0.0102	0.0083	0.0081	0.0102	0.0103
22:00 - 23:00	0.0095	0.0093	0.0105	0.0107	0.0088	0.0108	0.0100
23:00 - 00:00	0.0079	0.0106	0.0098	0.0087	0.0088	0.0106	0.0088
00:00 - 01:00	0.0101	0.0083	0.0085	0.0100	0.0092	0.0090	0.0078
01:00 - 02:00	0.0088	0.0086	0.0085	0.0085	0.0106	0.0106	0.0093
02:00 - 03:00	0.0089	0.0106	0.0093	0.0100	0.0098	0.0092	0.0093
03:00 - 04:00	0.0107	0.0101	0.0108	0.0091	0.0088	0.0096	0.0108
04:00 - 05:00	0.0107	0.0080	0.0098	0.0099	0.0097	0.0093	0.0090
05:00 - 06:00	0.0106	0.0082	0.0105	0.0093	0.0101	0.0103	0.0079
06:00 - 07:00	0.0099	0.0093	0.0085	0.0098	0.0106	0.0085	0.0098
07:00 - 08:00	0.0096	0.0084	0.0085	0.0086	0.0099	0.0105	0.0105
08:00 - 09:00	0.0097	0.0106	0.0089	0.0088	0.0099	0.0100	0.0089
09:00 - 10:00	0.0084	0.0106	0.0091	0.0107	0.0101	0.0101	0.0092
10:00 - 11:00	0.0103	0.0079	0.0085	0.0081	0.0104	0.0088	0.0095
Average-24Hr*	0.0093	0.0092	0.0092	0.0094	0.0095	0.0097	0.0094
Max-1Hr	0.0107	0.0106	0.0108	0.0107	0.0108	0.0108	0.0108
Min-1Hr	0.0078	0.0079	0.0078	0.0080	0.0080	0.0084	0.0078
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิมลทองประไพ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Amb(TSP)/Apr(1)  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 31/03-07/04/2022  
RECEIVED DATE : 18/04/2022 ANALYTICAL DATE : 19-22/04/2022  
REPORT DATE : 25/04/2022 SAMPLE CONDITION : Normal  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 1. Wat Khlong Phutsa  
2. Ban Bangkrasun  
3. Chaofasang School

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
TSP (24 hr)	31/03-01/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.093	0.100	0.089	0.330	High Volume Air
	01-02/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.050	0.063	0.042		Sampler/Gravimetric
	02-03/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.032	0.051	0.029		Method
	03-04/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.052	0.036	0.039		
	04-05/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.072	0.078	0.069		
	05-06/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.110	0.093	0.081		
	06-07/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.066	0.069	0.066		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิมลทองประไพ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Amb(TSP)/Apr(2)  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 31/03-07/04/2022  
RECEIVED DATE : 18/04/2022 ANALYTICAL DATE : 19-22/04/2022  
REPORT DATE : 25/04/2022 SAMPLE CONDITION : Normal  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 4. Wat Chumpolnikayaram  
5. Wat Wiwek Wayuphat  
6. Ban Khlong Phutsa

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			4	5	6		
TSP (24 hr)	31/03-01/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.089	0.091	0.124	0.330	High Volume Air
	01-02/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.043	0.052	0.043		Sampler/Gravimetric
	02-03/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.041	0.072		Method
	03-04/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.052	0.041	0.061		
	04-05/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.071	0.052	0.090		
	05-06/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.090	0.088	0.127		
	06-07/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.081	0.066	0.088		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิมลคงประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Amb(PM-10)/Apr(1)  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 31/03-07/04/2022  
RECEIVED DATE : 18/04/2022 ANALYTICAL DATE : 19-22/04/2022  
REPORT DATE : 25/04/2022 SAMPLE CONDITION : Normal  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 1. Wat Khlung Phutsa  
2. Ban Bangkrasun  
3. Chaofasang School

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
PM-10 (24 hr)	31/03-01/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.066	0.065	0.061	0.120	High Volume Air
	01-02/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.032	0.046	0.025		Sampler (Hi-Vol)
	02-03/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.025	0.033	0.017		PM-10 Size
	03-04/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.035	0.028	0.027		Selective Inlet/
	04-05/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.053	0.045	0.044		Gravimetric Method
	05-06/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.074	0.062	0.057		
	06-07/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.040	0.043	0.045		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิมลคงประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Amb(PM-10)/Apr(2)  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 31/03-07/04/2022  
RECEIVED DATE : 18/04/2022 ANALYTICAL DATE : 19-22/04/2022  
REPORT DATE : 25/04/2022 SAMPLE CONDITION : Normal  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 4. Wat Chumponnikayaram  
5. Wat Wiwek Wayuphat  
6. Ban Khlung Phutsa

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			4	5	6		
PM-10 (24 hr)	31/03-01/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.066	0.064	0.087	0.120	High Volume Air
	01-02/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.032	0.025	0.019		Sampler (Hi-Vol)
	02-03/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.025	0.019	0.029		PM-10 Size
	03-04/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.034	0.025	0.036		Selective Inlet/
	04-05/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.044	0.041	0.054		Gravimetric Method
	05-06/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.061	0.061	0.093		
	06-07/04/2022	mg/m <sup>3</sup>	0.048	0.044	0.060		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).

## ภาคผนวก ง.2

---

### ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

# STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045-Stack\_PM/HRSG 1\_Apr  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 01/04/2022  
RECEIVED DATE : 02/04/2022 ANALYTICAL DATE : 04-05/04/2022  
REPORT DATE : 08/04/2022 SAMPLE CONDITION : Good  
STACK LOCATION : HRSG 1 SITE OPERATOR : Mr. Supakit Tantooka  
SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas

## STACK DESCRIPTION

Height : 45.0 m Gas Velocity : 22.7 m/s  
Diameter : 3.2 m Flow rate\* : 7,343 Nm<sup>3</sup>/min  
Temperature : 122.8 °C Excess Oxygen : 14.9 %  
Moisture : 10.6 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.9%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Nm <sup>3</sup>	2.25	5.17	0.28	69 <sup>1)</sup> , 10 <sup>2)</sup>	0.61 <sup>2)</sup>	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 2-239-0-8183

Naris Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 2-239-0-6419

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1)</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2553 (2010).

5. <sup>2)</sup> The value was assigned in EIA report, B.E.2560

## The Monitoring Result of Emission Concentration

### HRSG 1

### BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

April 1, 2022

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.77	14.78	18.84	18.80	42.70
2	14.88	14.88	19.20	19.17	44.26
3	14.92	14.92	19.69	19.66	45.70
Average	14.86	14.86	19.24	19.21	44.21

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.77	14.78	0.19	0.18	0.41
2	14.88	14.88	0.24	0.22	0.51
3	14.92	14.92	0.25	0.22	0.51
Average	14.86	14.86	0.22	0.21	0.48

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run #: 1  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 10:50 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type: Natural Gas  
 Location: HRSG 1  
 Finish time: 11:10 AM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 435  
 Serial No.: 058  
 Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:50 AM	14.78	19.05	0.17
10:51 AM	14.80	17.43	0.15
10:52 AM	14.77	19.35	0.17
10:53 AM	14.79	17.28	0.17
10:54 AM	14.79	17.57	0.17
10:55 AM	14.77	19.58	0.17
10:56 AM	14.76	19.97	0.17
10:57 AM	14.76	18.95	0.17
10:58 AM	14.77	17.66	0.17
10:59 AM	14.76	20.26	0.18
11:00 AM	14.77	20.26	0.19
11:01 AM	14.76	19.04	0.20
11:02 AM	14.76	17.58	0.18
11:03 AM	14.76	19.04	0.22
11:04 AM	14.75	18.14	0.21
11:05 AM	14.76	19.44	0.21
11:06 AM	14.76	20.39	0.21
11:07 AM	14.76	19.02	0.20
11:08 AM	14.76	18.53	0.23
11:09 AM	14.76	19.27	0.23
11:10 AM	14.77	17.74	0.23
Average	14.77	18.84	0.19

Signature   
 Miss Katesarin Vorradetwittaya  
 Environmental Scientist

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run #: 2  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 11:11 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type: Natural Gas  
 Location: HRSG 1  
 Finish time: 11:31 AM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 435  
 Serial No.: 058  
 Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:11 AM	14.77	19.73	0.23
11:12 AM	14.76	20.37	0.23
11:13 AM	14.77	17.87	0.23
11:14 AM	14.78	18.04	0.23
11:15 AM	14.82	19.99	0.23
11:16 AM	14.86	20.53	0.23
11:17 AM	14.89	19.05	0.23
11:18 AM	14.89	18.74	0.23
11:19 AM	14.92	18.08	0.23
11:20 AM	14.91	19.72	0.23
11:21 AM	14.91	18.74	0.23
11:22 AM	14.92	17.71	0.24
11:23 AM	14.92	20.23	0.24
11:24 AM	14.92	20.81	0.24
11:25 AM	14.92	18.49	0.24
11:26 AM	14.93	17.92	0.24
11:27 AM	14.93	18.10	0.24
11:28 AM	14.92	20.70	0.24
11:29 AM	14.92	19.44	0.24
11:30 AM	14.93	19.62	0.25
11:31 AM	14.92	19.29	0.24
Average	14.88	19.20	0.24

Signature   
 Miss Katesarin Vorradetwittaya  
 Environmental Scientist

# BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Run #: 3  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 11:32 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type: Natural Gas  
 Location: HRSQ 1  
 Finish time: 11:52 AM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 435  
 Serial No.: 058  
 Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:32 AM	14.92	19.83	0.24
11:33 AM	14.92	18.69	0.24
11:34 AM	14.92	20.95	0.24
11:35 AM	14.91	19.97	0.24
11:36 AM	14.93	17.75	0.24
11:37 AM	14.92	20.14	0.28
11:38 AM	14.92	18.94	0.25
11:39 AM	14.93	19.12	0.25
11:40 AM	14.92	18.91	0.25
11:41 AM	14.91	20.92	0.25
11:42 AM	14.92	18.48	0.30
11:43 AM	14.93	18.99	0.30
11:44 AM	14.92	20.73	0.25
11:45 AM	14.93	19.83	0.26
11:46 AM	14.91	21.21	0.30
11:47 AM	14.92	19.74	0.25
11:48 AM	14.92	19.57	0.25
11:49 AM	14.93	19.20	0.25
11:50 AM	14.92	20.68	0.25
11:51 AM	14.93	19.07	0.18
11:52 AM	14.92	20.81	0.13
Average	14.92	19.69	0.25

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045-Stack\_PM/HRSQ 2\_Apr  
 SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 01/04/2022  
 RECEIVED DATE : 02/04/2022 ANALYTICAL DATE : 04-05/04/2022  
 REPORT DATE : 08/04/2022 SAMPLE CONDITION : Good  
 STACK LOCATION : HRSQ 2 SITE OPERATOR : Mr. Supakul Tamooka  
 SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas  
 STACK DESCRIPTION

Height : 45.0 m Gas Velocity : 21.1 m/s  
 Diameter : 3.2 m Flow rate\* : 6,853 Nm<sup>3</sup>/min  
 Temperature : 117.1 °C Excess Oxygen : 14.9 %  
 Moisture : 11.4 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.9%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Neum.	3.74	8.66	0.43	60 <sup>1</sup> , 10 <sup>2</sup>	0.61 <sup>2</sup>	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 2-239-9-8183

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 2-239-9-6419

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2553 (2010).5. <sup>2</sup> The value was assigned in EIA report, B.E.2560

**The Monitoring Result of Emission Concentration  
HRSG 2  
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.  
April 1, 2022**

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.93	14.90	24.27	24.22	56.11
2	14.91	14.89	24.29	24.23	56.04
3	14.89	14.89	24.21	24.14	55.83
<b>Average</b>	<b>14.91</b>	<b>14.89</b>	<b>24.26</b>	<b>24.20</b>	<b>55.99</b>

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.93	14.90	0.10	0.06	0.14
2	14.91	14.89	0.09	0.06	0.14
3	14.89	14.89	0.07	0.05	0.12
<b>Average</b>	<b>14.91</b>	<b>14.89</b>	<b>0.08</b>	<b>0.06</b>	<b>0.13</b>

**BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.  
EMISSION TEST RESULT**

Date: April 1, 2022	Run #: 1
Start time: 2:30 PM	Location: HRSG 2
O <sub>2</sub> instrument Model: AMI 70	Finish time: 2:50 PM
NO <sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH	Serial No.: 071023-47
SO <sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH	Serial No.: 314
Fuel Type: Natural Gas	Serial No.: 060
	Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
2:30 PM	14.95	24.30	0.12
2:31 PM	14.96	25.00	0.12
2:32 PM	14.94	24.56	0.12
2:33 PM	14.95	25.23	0.12
2:34 PM	14.96	24.81	0.10
2:35 PM	14.94	24.41	0.11
2:36 PM	14.95	24.90	0.10
2:37 PM	14.94	24.45	0.09
2:38 PM	14.93	24.20	0.08
2:39 PM	14.94	23.55	0.09
2:40 PM	14.92	23.73	0.09
2:41 PM	14.92	24.47	0.10
2:42 PM	14.94	24.08	0.09
2:43 PM	14.91	23.52	0.08
2:44 PM	14.93	23.98	0.08
2:45 PM	14.92	23.88	0.08
2:46 PM	14.90	24.63	0.08
2:47 PM	14.93	24.24	0.07
2:48 PM	14.91	23.45	0.08
2:49 PM	14.92	24.35	0.10
2:50 PM	14.92	24.01	0.10
<b>Average</b>	<b>14.93</b>	<b>24.27</b>	<b>0.10</b>

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist



# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run # : 2  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 2:51 PM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type : Natural Gas  
 Location : HRSG 2  
 Finish time : 3:11 PM  
 Serial No.: 071023-47  
 Serial No.: 314  
 Serial No.: 060  
 Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
2:51 PM	14.90	24.41	0.09
2:52 PM	14.92	24.81	0.08
2:53 PM	14.91	23.84	0.08
2:54 PM	14.92	24.17	0.08
2:55 PM	14.90	24.66	0.10
2:56 PM	14.91	24.14	0.11
2:57 PM	14.90	24.65	0.09
2:58 PM	14.91	24.21	0.09
2:59 PM	14.92	24.28	0.10
3:00 PM	14.92	23.68	0.08
3:01 PM	14.91	24.37	0.10
3:02 PM	14.92	24.60	0.11
3:03 PM	14.92	24.33	0.11
3:04 PM	14.92	23.67	0.08
3:05 PM	14.92	24.38	0.09
3:06 PM	14.91	24.31	0.09
3:07 PM	14.92	23.89	0.07
3:08 PM	14.91	23.99	0.08
3:09 PM	14.91	23.93	0.08
3:10 PM	14.90	25.04	0.09
3:11 PM	14.91	24.82	0.08
Average	14.91	24.29	0.09

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run # : 3  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 3:12 PM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type : Natural Gas  
 Location : HRSG 2  
 Finish time : 3:32 PM  
 Serial No.: 071023-47  
 Serial No.: 314  
 Serial No.: 060  
 Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
3:12 PM	14.90	24.37	0.09
3:13 PM	14.91	24.25	0.07
3:14 PM	14.90	24.31	0.08
3:15 PM	14.91	25.27	0.07
3:16 PM	14.91	24.51	0.07
3:17 PM	14.89	23.97	0.07
3:18 PM	14.91	24.38	0.08
3:19 PM	14.89	24.68	0.09
3:20 PM	14.90	24.67	0.07
3:21 PM	14.88	24.99	0.07
3:22 PM	14.89	25.06	0.08
3:23 PM	14.91	24.64	0.07
3:24 PM	14.89	23.32	0.06
3:25 PM	14.89	24.43	0.07
3:26 PM	14.89	24.16	0.06
3:27 PM	14.90	23.09	0.06
3:28 PM	14.88	23.33	0.07
3:29 PM	14.87	24.03	0.04
3:30 PM	14.87	24.08	0.07
3:31 PM	14.87	23.14	0.05
3:32 PM	14.83	23.63	0.06
Average	14.89	24.21	0.07

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSU, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

# STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	Bangpa-in Cogeneration Limited	REFERENCE NO.	222045-Stack_PM/HRSG 3 Apr
SAMPLING BY	SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	01/04/2022
RECEIVED DATE	02/04/2022	ANALYTICAL DATE	04-05/04/2022
REPORT DATE	08/04/2022	SAMPLE CONDITION	Good
STACK LOCATION	HRSG 3	SITE OPERATOR	Mr. Supakit Tanooka
SOURCE DESCRIPTION	Combustion	FUEL TYPE	Natural Gas
STACK DESCRIPTION			

Height	45.0	m	Gas Velocity	24.0	m/s
Diameter	3.2	m	Flow rate*	7.402	Nm <sup>3</sup> /min
Temperature	142.7	°C	Excess Oxygen	14.8	%
Moisture	10.3	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.8%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Nm <sup>3</sup>	0.98	2.22	0.12	60 <sup>12</sup> , 10 <sup>27</sup>	0.61 <sup>2c</sup>	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 7-239-0-8183

Naris Poowasarnetch

(Miss Narisa Poowasarnetch)

Technical Management Team

REG.NO. 7-239-0-6419

## The Monitoring Result of Emission Concentration HRSG 3 BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. April 1, 2022

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.82	14.80	15.71	15.66	35.68
2	14.81	14.79	15.58	15.53	35.33
3	14.81	14.78	15.52	15.46	35.11
Average	14.81	14.79	15.61	15.55	35.38

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.82	14.80	0.15	0.10	0.23
2	14.81	14.79	0.15	0.10	0.23
3	14.81	14.78	0.15	0.11	0.25
Average	14.81	14.79	0.15	0.10	0.24

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>12</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2553 (2010).

5. <sup>2c</sup> The value was assigned in EIA report, B.E.2560

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run #: 1  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 10:40 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type: Natural Gas  
 Location: HRSG 3  
 Finish time: 11:00 AM  
 Serial No.: 071023-47  
 Serial No.: 314  
 Serial No.: 060  
 Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:40 AM	14.83	15.77	0.14
10:41 AM	14.83	15.76	0.15
10:42 AM	14.82	15.70	0.15
10:43 AM	14.82	15.73	0.14
10:44 AM	14.82	15.76	0.15
10:45 AM	14.82	15.71	0.14
10:46 AM	14.82	15.82	0.14
10:47 AM	14.82	15.89	0.14
10:48 AM	14.82	15.78	0.14
10:49 AM	14.82	15.76	0.14
10:50 AM	14.82	15.72	0.15
10:51 AM	14.82	15.70	0.15
10:52 AM	14.82	15.75	0.15
10:53 AM	14.82	15.68	0.15
10:54 AM	14.82	15.62	0.15
10:55 AM	14.82	15.62	0.16
10:56 AM	14.82	15.69	0.15
10:57 AM	14.82	15.66	0.15
10:58 AM	14.82	15.66	0.15
10:59 AM	14.82	15.57	0.15
11:00 AM	14.82	15.56	0.16
Average	14.82	15.71	0.15

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run #: 2  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 11:01 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type: Natural Gas  
 Location: HRSG 3  
 Finish time: 11:21 AM  
 Serial No.: 071023-47  
 Serial No.: 314  
 Serial No.: 060  
 Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:01 AM	14.82	15.64	0.15
11:02 AM	14.82	15.61	0.15
11:03 AM	14.82	15.57	0.14
11:04 AM	14.81	15.59	0.12
11:05 AM	14.81	15.60	0.15
11:06 AM	14.80	15.60	0.14
11:07 AM	14.80	15.72	0.14
11:08 AM	14.80	15.70	0.14
11:09 AM	14.80	15.69	0.14
11:10 AM	14.80	15.66	0.14
11:11 AM	14.81	15.70	0.15
11:12 AM	14.81	15.57	0.15
11:13 AM	14.81	15.52	0.16
11:14 AM	14.81	15.47	0.15
11:15 AM	14.82	15.54	0.15
11:16 AM	14.81	15.59	0.15
11:17 AM	14.82	15.58	0.13
11:18 AM	14.82	15.47	0.15
11:19 AM	14.83	15.41	0.15
11:20 AM	14.82	15.50	0.15
11:21 AM	14.82	15.49	0.15
Average	14.81	15.58	0.15

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

# BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: April 1, 2022

Start time: 11:22 AM

O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AHSO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH

Fuel Type: Natural Gas

Run #: 3

Location: HRSG 3

Finish time: 11:42 AM

Serial No.: 071023-47

Serial No.: 314

Serial No.: 060

Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:22 AM	14.82	15.43	0.14
11:23 AM	14.82	15.47	0.15
11:24 AM	14.82	15.50	0.15
11:25 AM	14.81	15.50	0.15
11:26 AM	14.81	15.53	0.15
11:27 AM	14.81	15.60	0.15
11:28 AM	14.81	15.65	0.15
11:29 AM	14.81	15.58	0.15
11:30 AM	14.81	15.60	0.15
11:31 AM	14.81	15.64	0.15
11:32 AM	14.81	15.59	0.14
11:33 AM	14.81	15.53	0.15
11:34 AM	14.80	15.56	0.15
11:35 AM	14.81	15.63	0.15
11:36 AM	14.80	15.56	0.15
11:37 AM	14.80	15.44	0.15
11:38 AM	14.81	15.41	0.16
11:39 AM	14.81	15.53	0.15
11:40 AM	14.80	15.53	0.15
11:41 AM	14.81	15.38	0.14
11:42 AM	14.81	15.36	0.13
Average	14.81	15.52	0.15

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนมิตรภาพฝั่งซ้าย แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envsury@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045-Stack\_PM/HRSG 4\_Apr  
 SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 01/04/2022  
 RECEIVED DATE : 02/04/2022 ANALYTICAL DATE : 04-05/04/2022  
 REPORT DATE : 08/04/2022 SAMPLE CONDITION : Good  
 STACK LOCATION : HRSG 4 SITE OPERATOR : Mr. Supakit Tamooka  
 SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas

## STACK DESCRIPTION

Height : 45.0 m Gas Velocity : 23.3 m/s  
 Diameter : 3.2 m Flow rate\* : 7,140 Nm<sup>3</sup>/min  
 Temperature : 146.7 °C Excess Oxygen : 14.8 %  
 Moisture : 10.3 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.8%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Nm <sup>3</sup>	4.22	9.67	0.50	60 <sup>1)</sup> 10 <sup>2)</sup>	0.61 <sup>3)</sup>	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 3-239-B-8183

Naris Poonwanpet

(Miss Naris Poonwanpet)

Technical Management Team

REG.NO. 3-239-B-6419

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1)</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2553 (2010).5. <sup>2)</sup> The value was assigned in EIA report, B.E.2560

**The Monitoring Result of Emission Concentration  
HRSG 4  
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.  
April 1, 2022**

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.76	14.76	15.42	15.39	34.84
2	14.83	14.83	15.44	15.41	35.29
3	14.93	14.93	15.52	15.49	36.07
Average	14.84	14.84	15.46	15.43	35.39

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.76	14.76	0.22	0.18	0.41
2	14.83	14.83	0.59	0.55	1.26
3	14.93	14.93	0.30	0.25	0.58
Average	14.84	14.84	0.37	0.33	0.75

**BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.  
EMISSION TEST RESULT**

Date: April 1, 2022  
Start time: 2:20 PM  
O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EM  
SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
Fuel Type : Natural Gas

Run #: 1  
Location : HRSG 4  
Finish time : 2:40 PM  
Serial No.: 111117-2  
Serial No.: 435  
Serial No.: 058  
Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
2:20 PM	14.77	15.42	0.30
2:21 PM	14.76	15.41	0.31
2:22 PM	14.76	15.38	0.24
2:23 PM	14.75	15.46	0.28
2:24 PM	14.75	15.53	0.16
2:25 PM	14.75	15.53	0.15
2:26 PM	14.75	15.49	0.11
2:27 PM	14.74	15.48	0.06
2:28 PM	14.75	15.56	0.04
2:29 PM	14.78	15.53	0.02
2:30 PM	14.78	15.53	0.06
2:31 PM	14.78	15.47	0.11
2:32 PM	14.77	15.37	0.20
2:33 PM	14.78	15.30	0.22
2:34 PM	14.77	15.28	0.24
2:35 PM	14.77	15.25	0.33
2:36 PM	14.78	15.32	0.32
2:37 PM	14.77	15.35	0.34
2:38 PM	14.76	15.35	0.34
2:39 PM	14.76	15.41	0.40
2:40 PM	14.75	15.44	0.41
Average	14.76	15.42	0.22

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run # : 2  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 2:41 PM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EM  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type : Natural Gas  
 Location : HRSG 4  
 Finish time: 3:01 PM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 435  
 Serial No.: 058  
 Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
2:41 PM	14.75	15.49	0.37
2:42 PM	14.76	15.60	0.38
2:43 PM	14.75	15.61	0.40
2:44 PM	14.75	15.56	0.47
2:45 PM	14.76	15.50	0.42
2:46 PM	14.74	15.56	0.59
2:47 PM	14.75	15.54	0.52
2:48 PM	14.74	15.49	0.55
2:49 PM	14.75	15.45	0.54
2:50 PM	14.75	15.38	0.50
2:51 PM	14.78	15.30	0.55
2:52 PM	14.87	15.30	0.59
2:53 PM	14.88	15.28	0.60
2:54 PM	14.90	15.30	0.64
2:55 PM	14.90	15.37	0.67
2:56 PM	14.91	15.46	0.71
2:57 PM	14.92	15.47	0.71
2:58 PM	14.92	15.45	0.78
2:59 PM	14.93	15.38	0.79
3:00 PM	14.93	15.42	0.75
3:01 PM	14.92	15.41	0.78
Average	14.83	15.44	0.59

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

# **BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.** **EMISSION TEST RESULT**

Run # : 3  
 Date: April 1, 2022  
 Start time: 3:02 PM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: TELEDYNE 200 EM  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type : Natural Gas  
 Location : HRSG 4  
 Finish time: 3:22 PM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 435  
 Serial No.: 058  
 Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
3:02 PM	14.93	15.32	0.85
3:03 PM	14.93	15.45	0.08
3:04 PM	14.93	15.54	0.07
3:05 PM	14.93	15.55	0.00
3:06 PM	14.92	15.56	0.03
3:07 PM	14.92	15.53	0.04
3:08 PM	14.93	15.46	0.04
3:09 PM	14.93	15.51	0.09
3:10 PM	14.93	15.60	0.12
3:11 PM	14.93	15.61	0.18
3:12 PM	14.92	15.59	0.16
3:13 PM	14.92	15.57	0.20
3:14 PM	14.92	15.54	0.27
3:15 PM	14.93	15.53	0.36
3:16 PM	14.92	15.54	0.58
3:17 PM	14.92	15.53	0.40
3:18 PM	14.93	15.54	0.54
3:19 PM	14.92	15.51	0.54
3:20 PM	14.93	15.42	0.61
3:21 PM	14.93	15.49	0.72
3:22 PM	14.93	15.59	0.69
Average	14.93	15.52	0.30

Signature

Miss Katesarin Vorradetwittaya

Environmental Scientist

### ภาคผนวก ง.3

---

## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

738 Rindangpura Rd.  
Bangpur, Bangkok 10600  
Tel: 081022592800 fax: 06(0)2959-7535



Location : The East of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Serial No : 00198277

Serial No : 34283648

Certified Date : Dec 24, 2021

Expire Date : Dec 23, 2022

Cal Sheet No.: NC-74-2022-033

Remark : \* Average time between 09:00-09:00  
 \*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

Location : The East of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Serial No : 00198277

Serial No : 34285648

Certified Date: Dec 24, 2021

Expire Date  Dec 23, 2022

Cat Sheet No.: NC-74-2022-033

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradeelwitaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The North of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 01-06 Apr 2022

Serial No : 00487734

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.9/0.1  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033

Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	61.3	63.7	63.6	63.6	63.5
10:00 - 11:00	61.8	62.7	63.1	63.4	64.1
11:00 - 12:00	61.5	61.9	62.5	63.6	64.2
12:00 - 13:00	61.1	62.0	62.4	62.7	63.3
13:00 - 14:00	61.0	61.9	62.5	63.1	63.0
14:00 - 15:00	61.8	62.9	62.6	64.3	63.3
15:00 - 16:00	61.5	62.3	62.5	64.0	62.8
16:00 - 17:00	61.6	63.3	62.5	64.7	63.7
17:00 - 18:00	65.5	65.9	65.7	65.0	63.0
18:00 - 19:00	65.3	64.9	66.1	66.9	67.4
19:00 - 20:00	62.0	62.5	63.4	63.9	65.4
20:00 - 21:00	61.8	61.9	62.9	63.0	64.7
21:00 - 22:00	62.1	67.1	63.2	63.2	64.5
22:00 - 23:00	62.1	67.1	62.6	63.5	63.7
23:00 - 00:00	61.8	62.9	62.8	62.2	62.8
00:00 - 01:00	61.0	62.9	62.7	62.2	63.0
01:00 - 02:00	60.9	62.7	62.7	62.3	62.9
02:00 - 03:00	61.0	62.7	62.8	62.2	62.9
03:00 - 04:00	62.5	63.2	63.4	63.0	63.6
04:00 - 05:00	65.1	64.8	65.6	65.7	65.8
05:00 - 06:00	62.4	63.6	63.6	63.5	64.8
06:00 - 07:00	62.6	63.3	63.7	63.5	64.2
07:00 - 08:00	62.7	63.1	64.3	63.9	63.8
08:00 - 09:00	62.5	62.9	63.7	63.8	63.4
Leq(24)*	62.4	63.7	63.5	63.6	64.1
Ldn	68.8	70.3	69.9	69.8	70.3
Lmax **	62.9	99.5	82.1	89.0	83.7
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradeewitaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : The North of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 01-06 Apr 2022

Serial No : 00487734

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.9/0.1  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033

Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	L90 (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	60.4	61.2	62.5	62.8	62.5
10:00 - 11:00	60.7	61.4	62.0	62.4	62.7
11:00 - 12:00	60.5	60.6	61.5	61.9	62.4
12:00 - 13:00	60.2	60.7	61.4	61.7	62.0
13:00 - 14:00	60.0	60.7	61.7	61.9	62.0
14:00 - 15:00	60.2	61.1	61.8	62.6	61.8
15:00 - 16:00	60.4	61.1	61.6	62.9	62.0
16:00 - 17:00	60.5	61.1	61.6	63.4	62.1
17:00 - 18:00	61.0	61.7	62.3	63.6	62.0
18:00 - 19:00	61.2	61.7	63.0	63.3	63.6
19:00 - 20:00	61.0	61.1	62.3	62.6	64.6
20:00 - 21:00	60.9	61.1	62.4	62.2	64.1
21:00 - 22:00	61.2	63.1	62.6	62.5	63.6
22:00 - 23:00	60.5	62.5	61.9	62.5	62.7
23:00 - 00:00	60.2	61.9	62.0	61.5	62.2
00:00 - 01:00	60.3	62.1	62.1	61.6	62.4
01:00 - 02:00	60.3	62.0	62.1	61.7	62.4
02:00 - 03:00	60.3	61.9	62.1	61.6	62.5
03:00 - 04:00	60.6	62.2	62.3	61.9	62.6
04:00 - 05:00	63.6	63.7	64.2	64.5	64.2
05:00 - 06:00	61.3	62.3	62.6	62.3	63.2
06:00 - 07:00	61.2	62.2	62.6	62.3	62.8
07:00 - 08:00	61.0	62.1	62.6	62.5	62.5
08:00 - 09:00	61.1	62.1	62.8	63.0	62.5
L90(avg)*	60.8	61.8	62.3	62.5	62.8

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradeewitaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The West of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
Monitor Period : 01-06 Apr 2022  
Serial No : 00487723

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033  
Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	62.6	63.1	61.6	61.1	61.5
10:00 - 11:00	62.7	62.0	62.0	61.2	61.3
11:00 - 12:00	61.5	61.9	62.4	62.5	61.8
12:00 - 13:00	61.3	61.7	61.3	61.3	62.2
13:00 - 14:00	61.4	61.9	60.6	61.2	61.9
14:00 - 15:00	61.7	61.9	60.8	61.4	61.9
15:00 - 16:00	61.6	62.1	60.7	61.3	62.0
16:00 - 17:00	62.4	62.1	61.2	61.5	62.0
17:00 - 18:00	62.4	62.4	61.4	61.5	62.5
18:00 - 19:00	64.5	64.9	64.1	61.5	62.1
19:00 - 20:00	61.7	62.9	63.0	64.6	64.1
20:00 - 21:00	61.5	62.0	61.4	61.8	61.6
21:00 - 22:00	61.5	61.8	61.3	61.1	61.3
22:00 - 23:00	61.7	61.9	61.3	60.9	61.2
23:00 - 00:00	61.5	61.9	61.4	61.0	61.2
00:00 - 01:00	61.4	61.7	61.2	61.5	61.0
01:00 - 02:00	61.4	61.7	61.4	62.3	61.0
02:00 - 03:00	61.3	62.0	61.3	62.3	61.0
03:00 - 04:00	61.4	61.9	61.2	62.5	60.9
04:00 - 05:00	62.5	61.9	61.6	62.4	61.0
05:00 - 06:00	63.2	62.9	63.0	62.8	62.1
06:00 - 07:00	61.9	63.1	62.5	64.0	62.5
07:00 - 08:00	62.3	63.1	62.1	63.0	63.4
08:00 - 09:00	62.2	62.3	63.0	63.0	61.6
Leq(24) *	62.1	62.4	61.8	62.1	61.8
L <sub>dn</sub>	68.3	68.6	68.1	68.7	67.9
L <sub>max</sub> **	84.2	77.5	81.7	79.4	77.4
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : \* Average time between 09:00-09:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : The West of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
Monitor Period : 01-06 Apr 2022  
Serial No : 00487723

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033  
Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	L90 (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	61.4	61.2	61.0	60.4	60.7
10:00 - 11:00	61.4	61.2	61.1	60.8	60.6
11:00 - 12:00	61.0	61.2	60.8	60.8	60.6
12:00 - 13:00	60.8	61.0	60.8	60.6	61.4
13:00 - 14:00	60.8	61.2	59.9	60.5	61.3
14:00 - 15:00	61.0	61.2	60.1	60.6	61.3
15:00 - 16:00	61.0	61.3	60.1	60.6	61.3
16:00 - 17:00	61.2	61.5	60.4	60.6	61.6
17:00 - 18:00	61.4	61.6	60.7	60.9	61.8
18:00 - 19:00	62.0	62.0	61.0	60.5	61.7
19:00 - 20:00	61.2	61.7	61.3	61.2	62.1
20:00 - 21:00	61.2	61.4	61.1	61.0	61.2
21:00 - 22:00	61.2	61.4	61.0	60.7	61.0
22:00 - 23:00	61.2	61.4	60.8	60.8	60.9
23:00 - 00:00	60.9	61.2	61.0	60.7	60.8
00:00 - 01:00	61.1	61.0	60.7	60.8	60.6
01:00 - 02:00	61.0	61.2	60.9	62.0	60.7
02:00 - 03:00	60.9	61.5	60.9	61.9	60.7
03:00 - 04:00	61.0	61.4	60.8	62.2	60.7
04:00 - 05:00	61.7	61.4	61.1	62.2	60.6
05:00 - 06:00	61.6	62.2	61.9	62.4	61.4
06:00 - 07:00	61.2	62.1	61.6	62.9	61.2
07:00 - 08:00	61.3	61.9	61.1	62.4	61.3
08:00 - 09:00	61.4	61.4	60.6	62.3	60.9
L90(avg) *	61.2	61.5	60.9	61.3	61.1

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The South of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 01-06 Apr 2022  
Serial No : 00198274

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.9/0.1  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033

Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	61.4	61.0	60.3	61.3	60.7
10:00 - 11:00	61.3	61.2	60.6	60.5	60.8
11:00 - 12:00	61.4	61.0	61.1	60.3	61.2
12:00 - 13:00	61.0	61.3	61.0	60.4	60.9
13:00 - 14:00	62.0	61.3	60.7	60.6	60.5
14:00 - 15:00	61.2	61.4	60.9	60.7	60.5
15:00 - 16:00	61.2	61.1	60.5	60.6	60.5
16:00 - 17:00	61.1	61.2	60.8	60.5	60.8
17:00 - 18:00	61.7	61.5	60.5	61.3	61.0
18:00 - 19:00	62.1	62.0	61.3	62.0	61.8
19:00 - 20:00	61.4	61.1	60.7	61.4	61.5
20:00 - 21:00	61.2	60.8	60.5	60.7	61.4
21:00 - 22:00	61.3	60.5	60.4	60.3	61.4
22:00 - 23:00	61.3	60.5	60.6	60.4	60.9
23:00 - 00:00	61.0	60.5	60.5	60.8	61.1
00:00 - 01:00	60.9	60.1	60.2	60.4	60.9
01:00 - 02:00	60.9	60.0	60.1	60.2	60.7
02:00 - 03:00	60.9	60.0	60.1	60.2	60.5
03:00 - 04:00	60.8	60.0	60.1	60.1	60.5
04:00 - 05:00	60.8	60.0	60.1	60.1	60.7
05:00 - 06:00	61.5	60.0	60.1	60.1	60.7
06:00 - 07:00	61.5	61.0	60.7	61.3	60.9
07:00 - 08:00	61.5	61.4	60.9	61.5	62.2
08:00 - 09:00	61.3	60.5	61.2	60.8	62.9
Leq(24) *	61.3	60.8	60.6	60.7	61.1
L <sub>dn</sub>	67.5	66.8	66.8	66.9	67.3
L <sub>max</sub> **	83.8	81.8	75.9	83.0	80.6
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : The South of Fence  
SLM Model : RION NL-21  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 01-06 Apr 2022  
Serial No : 00198274

Calibrator Model : RION NC-74  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.9/0.1  
Cal Sheet No.: NC-74-2022-033

Serial No : 34283648  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	L90 (dB(A))				
	01-02 Apr 2022	02-03 Apr 2022	03-04 Apr 2022	04-05 Apr 2022	05-06 Apr 2022
09:00 - 10:00	61.0	60.7	60.0	60.1	60.3
10:00 - 11:00	61.0	60.8	60.4	60.0	60.3
11:00 - 12:00	60.8	60.7	60.4	60.0	60.5
12:00 - 13:00	60.7	60.7	60.4	60.1	60.4
13:00 - 14:00	60.7	60.8	60.3	60.1	60.3
14:00 - 15:00	60.8	60.7	60.3	60.2	60.2
15:00 - 16:00	60.7	60.8	60.3	60.1	60.1
16:00 - 17:00	60.8	60.9	60.2	60.0	60.2
17:00 - 18:00	61.0	60.8	60.2	60.3	60.3
18:00 - 19:00	61.4	60.9	60.3	60.5	60.5
19:00 - 20:00	61.1	60.6	60.4	60.4	60.5
20:00 - 21:00	61.1	60.4	60.3	60.2	60.7
21:00 - 22:00	61.1	60.4	60.3	60.1	60.7
22:00 - 23:00	61.1	60.4	60.3	60.2	60.6
23:00 - 00:00	60.8	60.3	60.3	60.4	60.6
00:00 - 01:00	60.7	60.0	60.1	60.2	60.6
01:00 - 02:00	60.8	59.9	60.0	60.1	60.6
02:00 - 03:00	60.8	59.9	60.0	60.1	60.7
03:00 - 04:00	60.7	59.9	60.0	60.0	60.7
04:00 - 05:00	60.7	59.8	60.0	60.0	60.7
05:00 - 06:00	60.6	59.9	60.0	60.0	60.5
06:00 - 07:00	60.9	60.0	60.1	60.2	60.4
07:00 - 08:00	60.8	60.0	60.4	60.2	60.8
08:00 - 09:00	60.8	59.9	60.5	60.3	60.7
L90(avg) *	60.9	60.4	60.2	60.2	60.5

Remark : \* Average time between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

#### ภาคผนวก ง.4

---

### ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 1  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Deschaiya

Monitor Period : Mar 25, 2022

Serial No : 1443838

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.8/0.2  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Mar 25, 2022	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	69.6	
09:00 - 10:00	73.4	
10:00 - 11:00	72.4	
11:00 - 12:00	73.4	
12:00 - 13:00	73.1	
13:00 - 14:00	72.9	
14:00 - 15:00	70.7	
15:00 - 16:00	72.3	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	72.4	
Lmax **	96.6	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Average time between 08:00-16:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 2  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Deschaiya

Monitor Period : Mar 25, 2022

Serial No : 3173339

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.7/0.3  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Mar 25, 2022	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		
09:00 - 10:00	81.2	
10:00 - 11:00	81.3	
11:00 - 12:00	81.1	
12:00 - 13:00	81.0	
13:00 - 14:00	81.4	
14:00 - 15:00	81.0	
15:00 - 16:00	81.0	
16:00 - 17:00	81.1	
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	81.1	
Lmax **	87.2	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 3  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Monitor Period : Mar 25, 2022

Serial No : 3173125

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2

Serial No : 2839225

Calibration Ref dB(A) : 114.0

Certified Date : Dec 24, 2021

SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.1/-0.1

Expire Date : Dec 23, 2022

Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 25, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	85.8
10:00 - 11:00	85.5
11:00 - 12:00	85.5
12:00 - 13:00	86.2
13:00 - 14:00	86.7
14:00 - 15:00	87.2
15:00 - 16:00	87.3
16:00 - 17:00	86.8
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	86.5
Lmax **	89.1
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradeetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 4

Monitor Period : Mar 25, 2022

SLM Model : CASELLA CEL-246

Serial No : 1443817

Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2

Serial No : 2839225

Calibration Ref dB(A) : 114.0

Certified Date : Dec 24, 2021

SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.1/-0.1

Expire Date : Dec 23, 2022

Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 25, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	81.5
10:00 - 11:00	81.3
11:00 - 12:00	81.6
12:00 - 13:00	81.7
13:00 - 14:00	82.2
14:00 - 15:00	82.2
15:00 - 16:00	82.2
16:00 - 17:00	82.1
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	81.9
Lmax **	84.8
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradeetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team

Location : Steam Turbine 1  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Serial No : 3173108

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.9/0.1  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Serial No : 2839225  
 Certified Date : Dec 24, 2021  
 Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 25, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	87.6
10:00 - 11:00	85.7
11:00 - 12:00	87.6
12:00 - 13:00	89.5
13:00 - 14:00	88.4
14:00 - 15:00	89.9
15:00 - 16:00	89.7
16:00 - 17:00	89.4
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
<b>L<sub>eq</sub>(8) *</b>	88.7
<b>L<sub>max</sub> **</b>	96.2
<b>Standard-8Hr</b>	90 dB(A)
<b>Standard-Max</b>	140 dB(A)

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

*Suk Suthmanon*  
(Miss Sunvata Sirawuttinanon)  
Technical Management Team

Location : Steam Turbine 2  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Decchaiya

Serial No : 3173135

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.1 / -0.1  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Serial No : 2839225  
 Certified Date : Dec 24, 2021  
 Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 25, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	84.7
10:00 - 11:00	84.5
11:00 - 12:00	84.8
12:00 - 13:00	84.7
13:00 - 14:00	84.5
14:00 - 15:00	84.5
15:00 - 16:00	83.9
16:00 - 17:00	84.4
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	84.5
Lmax **	90.9
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(MRS Katesarin Vorradeewittaya)  
Environmental Scientist

Sat Sirawattananon  
(Miss Sunanta Sirawattananon)  
Technical Management Team





## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Cooling Tower  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Baworn Deschaiya

Monitor Period : Mar 25, 2022

Serial No : 3173343

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.9/0.1  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-036

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Mar 25, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	83.8
10:00 - 11:00	83.7
11:00 - 12:00	83.9
12:00 - 13:00	83.8
13:00 - 14:00	83.8
14:00 - 15:00	83.9
15:00 - 16:00	83.9
16:00 - 17:00	83.8 *
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8) *	83.8
Lmax **	88.1
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 1  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr. Chanapon Oakkharaplon

Monitor Period : May 20, 2022

Serial No : 3173324

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.0/0.0  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	May 20, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	79.5
10:00 - 11:00	79.3
11:00 - 12:00	79.4
12:00 - 13:00	79.8
13:00 - 14:00	79.9
14:00 - 15:00	79.7
15:00 - 16:00	79.7
16:00 - 17:00	80.1
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8) *	79.7
Lmax **	80.7
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 2	Monitor Period : May 20, 2022
SLM Model : CASELLA CEL-246	Serial No : 3173312
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharapion	
Calibrator Model : CASELLA CEL120/2	Serial No : 2839225
Calibration Ref dB(A) : 114.0	Certified Date : Dec 24, 2021
SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.0/0.0	Expire Date : Dec 23, 2022
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) May 20, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	81.4
10:00 - 11:00	82.2
11:00 - 12:00	82.6
12:00 - 13:00	82.7
13:00 - 14:00	82.8
14:00 - 15:00	82.9
15:00 - 16:00	83.0
16:00 - 17:00	83.2
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8) *	82.6
Lmax **	85.5
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 3	Monitor Period : May 20, 2022
SLM Model : CASELLA CEL-246	Serial No : 3173318
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharapion	
Calibrator Model : CASELLA CEL120/2	Serial No : 2839225
Calibration Ref dB(A) : 114.0	Certified Date : Dec 24, 2021
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.5/0.5	Expire Date : Dec 23, 2022
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) May 20, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	81.4
10:00 - 11:00	81.8
11:00 - 12:00	81.3
12:00 - 13:00	81.3
13:00 - 14:00	81.1
14:00 - 15:00	81.1
15:00 - 16:00	82.1
16:00 - 17:00	81.4
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8) *	81.4
Lmax **	88.2
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 4  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharaplon

Monitor Period : May 20, 2022

Serial No : 3173306

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.9/0.1  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	May 20, 2022	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		
09:00 - 10:00	81.3	
10:00 - 11:00	78.6	
11:00 - 12:00	80.3	
12:00 - 13:00	83.1	
13:00 - 14:00	83.4	
14:00 - 15:00	83.4	
15:00 - 16:00	83.4	
16:00 - 17:00	83.5	
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	82.4	
Lmax**	98.2	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradevitwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Steam Turbine (STG) 1  
SLM Model : CASELLA CEL-246  
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharaplon

Monitor Period : May 20, 2022

Serial No : 3173108

Calibrator Model : CASELLA CEL120/2  
Calibration Ref dB(A) : 114.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.0/0.0  
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064

Serial No : 2839225  
Certified Date : Dec 24, 2021  
Expire Date : Dec 23, 2022

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	May 20, 2022	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		
09:00 - 10:00	83.7	
10:00 - 11:00	86.5	
11:00 - 12:00	86.4	
12:00 - 13:00	87.3	
13:00 - 14:00	86.8	
14:00 - 15:00	86.2	
15:00 - 16:00	86.2	
16:00 - 17:00	86.3	
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	86.3	
Lmax**	94.0	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Average time between 09:00-17:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradevitwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Steam Turbine (STG) 2	Monitor Period : May 20, 2022
SLM Model : CASELLA CEL-246	Serial No : 3173311
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharaplon	
Calibrator Model : CASELLA CEL120/2	Serial No : 2839225
Calibration Ref dB(A) : 114.0	Certified Date : Dec 24, 2021
SLM Reading / Adjust dB(A) : 114.0/0.0	Expire Date : Dec 23, 2022
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) May 20, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	86.9
10:00 - 11:00	85.0
11:00 - 12:00	86.5
12:00 - 13:00	88.4
13:00 - 14:00	87.9
14:00 - 15:00	88.6
15:00 - 16:00	88.2
16:00 - 17:00	86.1
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	87.4
Lmax**	93.4
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Suanata Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Cooling Tower	Monitor Period : May 20, 2022
SLM Model : CASELLA CEL-246	Serial No : 3173303
Site Operator : Mr.Chanapon Oakkharaplon	
Calibrator Model : CASELLA CEL120/2	Serial No : 2839225
Calibration Ref dB(A) : 114.0	Certified Date : Dec 24, 2021
SLM Reading / Adjust dB(A) : 113.8/0.2	Expire Date : Dec 23, 2022
Cal Sheet No.: CEL120/2-2022-064	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) May 20, 2022
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	82.1
10:00 - 11:00	82.2
11:00 - 12:00	82.2
12:00 - 13:00	82.1
13:00 - 14:00	82.0
14:00 - 15:00	82.2
15:00 - 16:00	82.4
16:00 - 17:00	82.5
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	82.2
Lmax**	87.1
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 09:00-17:00  
\*\* Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Suanata Sirawuttinanon)  
Technical Management Team

ภาคผนวก ง.5

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0047/63
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 11/01/2022	SAMPLING TIME	: 14.10
RECEIVED DATE	: 12/01/2022	ANALYTICAL DATE	: 12-18/01/2022
REPORT DATE	: 18/01/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasensak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_January
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>u</sup>
				1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.4	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>v</sup> B	< 0.10	8.01	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.6	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,994	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	10	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	5.6	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	2.7	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	91.41	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.28	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22<sup>nd</sup> ED. 2017 (APHA, APCA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-P-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-P-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>u</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0047/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 11/01/2022	SAMPLING TIME	: 14.25
RECEIVED DATE	: 12/01/2022	ANALYTICAL DATE	: 12-18/01/2022
REPORT DATE	: 18/01/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasensak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_January
LOCATION DESCRIPTION	2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>u</sup>
				2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.7	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>v</sup> B	< 0.10	7.95	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	16.8	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,186	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1.7	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	< 0.02	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22<sup>nd</sup> ED. 2017 (APHA, APCA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-P-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-P-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>u</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0315/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 18/02/2022	SAMPLING TIME	: 14.15
RECEIVED DATE	: 19/02/2022	ANALYTICAL DATE	: 19-28/02/2022
REPORT DATE	: 28/02/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_February
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจมนครระบมทศตอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				1	STANDARD <sup>1</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.2	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>2</sup> B	< 0.10	7.89	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	22.5	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,884	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	6	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.6	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	2.1	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	64.23	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.37	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21<sup>ST</sup> ED. 2017 (AWWA/APHA, WED)

*Khemchuda Inorn*

(Miss Khemchuda Inorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-P-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-P-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0315/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 18/02/2022	SAMPLING TIME	: 14.25
RECEIVED DATE	: 19/02/2022	ANALYTICAL DATE	: 19-28/02/2022
REPORT DATE	: 28/02/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_February
LOCATION DESCRIPTION	2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมระบมทศตอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				2	STANDARD <sup>1</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.7	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>2</sup> B	< 0.10	7.31	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.7	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	592	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	13	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	15.7	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	43.95	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.19	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21<sup>ST</sup> ED. 2017 (AWWA/APHA, WED)

*Khemchuda Inorn*

(Miss Khemchuda Inorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-P-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-P-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envs@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0629/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 25/03/2022	SAMPLING TIME	: 09.03
RECEIVED DATE	: 26/03/2022	ANALYTICAL DATE	: 26/03/2022-01/04/2022
REPORT DATE	: 01/04/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_March
LOCATION DESCRIPTION	1 บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 1	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.1	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>1</sup> B	< 0.10	8.51	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	21.9	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,178	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	12	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	3.5	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	1.8	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	63.25	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.41	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA APHA WFP)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 1-239-ก-5976

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1)</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

<sup>2)</sup> Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates<sup>3)</sup>

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envs@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	0629/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 25/03/2022	SAMPLING TIME	: 08.55
RECEIVED DATE	: 26/03/2022	ANALYTICAL DATE	: 26/03/2022-01/04/2022
REPORT DATE	: 01/04/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_March
LOCATION DESCRIPTION	2 บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.5	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>1</sup> B	< 0.10	7.90	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	19.3	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	324	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	3.3	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.04	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA APHA WFP)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 1-239-ก-5976

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1)</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

<sup>2)</sup> Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates<sup>3)</sup>

4. - Not available.





**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REQUEST SERVICE No. : 0837/65  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab  
SAMPLING DATE : 22/04/2022 SAMPLING TIME : 10.51  
RECEIVED DATE : 23/04/2022 ANALYTICAL DATE : 23-28/04/2022  
REPORT DATE : 28/04/2022 SITE OPERATOR : Mr. Chanatip Singkasemsak  
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 222045\_WW\_April  
LOCATION DESCRIPTION : 1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 1	STANDARD <sup>u</sup>
Temperature	°C	2550 H	< 0.5	33.7	≤ 45
pH		4500-H <sup>u</sup> B	< 0.10	8.54	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.3	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,058	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	11	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	4.3	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	1.7	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	51.30	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.26	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemsuda Inorn*

(Miss Khemsuda Inorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

*Mrs. Araya Tapparak*

(Mrs. Araya Tapparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>u</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available.



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REQUEST SERVICE No. : 0837/65  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab  
SAMPLING DATE : 22/04/2022 SAMPLING TIME : 10.38  
RECEIVED DATE : 23/04/2022 ANALYTICAL DATE : 23-28/04/2022  
REPORT DATE : 28/04/2022 SITE OPERATOR : Mr. Chanatip Singkasemsak  
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 222045\_WW\_April  
LOCATION DESCRIPTION : 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD <sup>u</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.0	≤ 45
pH		4500-H <sup>u</sup> B	< 0.10	7.63	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	20.6	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	660	< 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	13	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.3	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.04	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemsuda Inorn*

(Miss Khemsuda Inorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

*Mrs. Araya Tapparak*

(Mrs. Araya Tapparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>u</sup> Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available.



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนวิมลทองประไพ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSU, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REQUEST SERVICE No. : 1089/65  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab  
SAMPLING DATE : 20/05/2022 SAMPLING TIME : 09.20  
RECEIVED DATE : 21/05/2022 ANALYTICAL DATE : 21-30/05/2022  
REPORT DATE : 30/05/2022 SITE OPERATOR : Mr. Chanatip Singkasensak  
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 222045\_WW\_May  
LOCATION DESCRIPTION : 1. บ่อพักน้ำทิ้งจากโรงงาน/ภาคเคมี

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 1	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.4	≤ 45
pH		4500-H B	< 0.10	8.21	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	23.0	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,428	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	3.1	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	1.8	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	54.13	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.42	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 19<sup>th</sup> ED. 2017 (AWWA APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-n-5976

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-n-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. "Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนวิมลทองประไพ แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSU, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

**WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REQUEST SERVICE No. : 1089/65  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab  
SAMPLING DATE : 20/05/2022 SAMPLING TIME : 09.30  
RECEIVED DATE : 21/05/2022 ANALYTICAL DATE : 21-30/05/2022  
REPORT DATE : 30/05/2022 SITE OPERATOR : Mr. Chanatip Singkasensak  
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 222045\_WW\_May  
LOCATION DESCRIPTION : 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.0	≤ 45
pH		4500-H B	< 0.10	7.65	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	20.8	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	660	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.4	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.12	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 19<sup>th</sup> ED. 2017 (AWWA APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-n-5976

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-n-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. "Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	1404/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 30/06/2022	SAMPLING TIME	: 10.46
RECEIVED DATE	: 01/07/2022	ANALYTICAL DATE	: 01-07/07/2022
REPORT DATE	: 08/07/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_July
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 1	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.4	≤ 45
pH		4500-H <sup>1)</sup> B	< 0.10	8.64	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	19.6	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,770	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	11	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.4	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B	< 0.20	1.9	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	59.19	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.50	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 22<sup>nd</sup> ED. 2017 (AWWA/APHA, WEF)

*Khanchuda Inson*

(Miss Khanchuda Inson)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. "Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	1404/65
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 30/06/2022	SAMPLING TIME	: 10.50
RECEIVED DATE	: 01/07/2022	ANALYTICAL DATE	: 01-07/07/2022
REPORT DATE	: 08/07/2022	SITE OPERATOR	: Mr. Chanatip Singkasemsak
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 222045_WW_July
LOCATION DESCRIPTION	2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในเขตโรงงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD <sup>1)</sup>
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.3	≤ 45
pH		4500-H <sup>1)</sup> B	< 0.10	8.35	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	17.5	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	481	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1.4	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.04	≤ 5.0

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 22<sup>nd</sup> ED. 2017 (AWWA/APHA, WEF)

*Khanchuda Inson*

(Miss Khanchuda Inson)

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-5976

*Araya Tipparak*

(Mrs. Araya Tipparak)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-5863

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. "Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017  
"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".
  4. - Not available.

ภาคผนวก ง.6

## ใบรับรองผลการตรวจวัดความร้อนในที่ทำงาน



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSU, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-Mar  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 25/03/2022 MODEL NO. : QUESTEMP<sup>®</sup> 46  
MEASUREMENT LOCATION : GTG Area SERIAL NO. : TSM05002, TSN030002  
SITE OPERATOR : Mr. Natchapon Kadu

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>nat</sub>	WBGT Average	
Gas Turbine Generator 1	10:00-10:30	25.5	29.7	31.4	27.1	27.1	34.0
	10:30-11:00	25.5	29.8	31.4	27.1		
	11:00-11:30	25.6	29.8	31.5	27.2		
	11:30-12:00	25.5	29.7	31.5	27.1		
Gas Turbine Generator 2	10:00-10:30	26.5	30.3	31.4	27.9	27.9	34.0
	10:30-11:00	26.7	30.6	30.7	27.9		
	11:00-11:30	26.7	30.5	30.7	27.9		
	11:30-12:00	26.8	30.5	30.7	28.0		

(Miss Katesarin Vornadetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinan)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.  
239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSU, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-Mar  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 25/03/2022 MODEL NO. : QUESTEMP<sup>®</sup> 46  
MEASUREMENT LOCATION : GTG Area SERIAL NO. : TSQ090004, TSR010002  
SITE OPERATOR : Mr. Natchapon Kadu

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>nat</sub>	WBGT Average	
Gas Turbine Generator 3	10:00-10:30	25.8	30.4	31.0	27.3	27.5	34.0
	10:30-11:00	25.9	30.6	31.2	27.4		
	11:00-11:30	26.2	30.7	31.3	27.7		
	11:30-12:00	26.1	30.5	31.2	27.6		
Gas Turbine Generator 4	10:00-10:30	25.7	29.9	31.3	27.2	27.4	34.0
	10:30-11:00	25.9	30.1	31.5	27.4		
	11:00-11:30	26.1	30.2	31.6	27.6		
	11:30-12:00	25.8	30.0	31.3	27.3		

(Miss Katesarin Vornadetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinan)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
**SECOT CO., LTD.**  
 239 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
 239 RIMKLONGPRA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
 TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-Mar  
 MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
 MEASUREMENT DATE : 25/03/2022 MODEL NO. : QUESTEMP®46  
 MEASUREMENT LOCATION : HRSG Area SERIAL NO. : TSL040035, TSM050004  
 SITE OPERATOR : Mr. Natchapon Kudu

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT Average	
HRSG 1	10:00-10:30	25.6	30.0	30.6	27.0	27.0	34.0
	10:30-11:00	25.5	29.9	30.7	27.0		
	11:00-11:30	25.4	29.9	30.6	26.9		
	11:30-12:00	25.5	30.0	30.4	26.9		
HRSG 2	10:00-10:30	26.2	29.9	31.7	27.7	27.9	34.0
	10:30-11:00	26.5	30.2	32.1	28.0		
	11:00-11:30	26.5	30.3	32.0	28.0		
	11:30-12:00	26.6	30.1	32.0	28.0		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
**SECOT CO., LTD.**  
 239 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
 239 RIMKLONGPRA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
 TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-Mar  
 MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
 MEASUREMENT DATE : 25/03/2022 MODEL NO. : QUESTEMP®46  
 MEASUREMENT LOCATION : HRSG Area SERIAL NO. : TSM05001, 047890  
 SITE OPERATOR : Mr. Natchapon Kudu

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT Average	
HRSG 3	10:00-10:30	26.1	29.9	30.9	27.4	27.6	34.0
	10:30-11:00	26.2	30.0	31.0	27.5		
	11:00-11:30	26.4	30.1	31.2	27.7		
	11:30-12:00	26.3	30.0	31.1	27.6		
HRSG 4	10:00-10:30	26.3	30.1	30.2	27.5	27.6	34.0
	10:30-11:00	26.5	30.2	30.3	27.6		
	11:00-11:30	26.6	30.3	30.4	27.7		
	11:30-12:00	26.4	30.3	30.2	27.5		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUHI, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3500 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 20/05/2022 MODEL NO. : QUESTEMP<sup>®</sup> 46  
MEASUREMENT LOCATION : GTG Area SERIAL NO. : TSM080002, TSM050004  
SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharapion

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT Average	
Gas Turbine Generator 1	10:00-10:30	27.5	33.0	33.7	29.3	29.2	34.0
	10:30-11:00	27.4	33.0	33.8	29.2		
	11:00-11:30	27.4	32.9	33.8	29.2		
	11:30-12:00	27.4	32.9	33.8	29.2		
Gas Turbine Generator 2	10:00-10:30	26.7	33.5	33.5	28.7	29.3	34.0
	10:30-11:00	26.9	33.5	36.4	29.5		
	11:00-11:30	27.0	33.6	36.4	29.5		
	11:30-12:00	26.9	33.6	36.4	29.5		

(Miss Katesarin Vorradeetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUHI, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3500 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 20/05/2022 MODEL NO. : QUESTEMP<sup>®</sup> 46  
MEASUREMENT LOCATION : GTG Area SERIAL NO. : TSM050001, TSM050004  
SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharapion

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT Average	
Gas Turbine Generator 3	13:00-13:30	27.7	33.0	33.7	29.4	29.5	34.0
	13:30-14:00	27.7	33.1	33.8	29.5		
	14:00-14:30	27.8	33.0	33.9	29.5		
	14:30-15:00	27.8	33.2	33.9	29.6		
Gas Turbine Generator 4	13:00-13:30	27.9	32.7	33.5	29.5	29.6	34.0
	13:30-14:00	27.9	32.7	33.6	29.5		
	14:00-14:30	28.0	32.7	33.7	29.6		
	14:30-15:00	28.0	32.6	33.7	29.6		

(Miss Katesarin Vorradeetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sunanta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 20/05/2022 MODEL NO. : QUESTEMP 46  
MEASUREMENT LOCATION : HRSG Area SERIAL NO. : TSM050003, TSM050001  
SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharaplon

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>air</sub>	WBGT Average	
HRSG 1	10:00-10:30	26.7	33.4	35.2	29.1	29.2	34.0
	10:30-11:00	26.8	33.4	34.9	29.1		
	11:00-11:30	27.0	33.5	34.6	29.2		
	11:30-12:00	27.1	33.6	34.4	29.2		
HRSG 2	10:00-10:30	27.6	34.8	37.9	30.4	30.4	34.0
	10:30-11:00	27.6	34.7	37.9	30.4		
	11:00-11:30	27.8	34.7	37.5	30.4		
	11:30-12:00	27.8	34.8	37.8	30.5		

(Miss Katsarin Vorradechitwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.  
3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Limited REFERENCE NO. : 222045/Working/Heat-May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 20/05/2022 MODEL NO. : QUESTEMP 46  
MEASUREMENT LOCATION : HRSG Area SERIAL NO. : TSM080002, TSM050003  
SITE OPERATOR : Mr.Chanapon Oakkharaplon

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>air</sub>	WBGT Average	
HRSG 3	13:00-13:30	27.0	33.1	34.8	29.2	29.3	34.0
	13:30-14:00	27.1	33.1	34.8	29.2		
	14:00-14:30	27.1	33.0	34.9	29.3		
	14:30-15:00	27.1	33.1	34.9	29.3		
HRSG 4	13:00-13:30	29.2	33.9	34.0	30.6	30.5	34.0
	13:30-14:00	28.9	33.9	34.0	30.4		
	14:00-14:30	28.8	33.9	34.1	30.4		
	14:30-15:00	28.8	33.9	34.1	30.4		

(Miss Katsarin Vorradechitwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.  
3. \* WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load = 30.0 °C



ภาคผนวก จ

## ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ (Calibration Data Sheet)



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co., Ltd. Calibration Date : Jan 13, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-007 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr. Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	18.20	12.50	58.84	1,070.89	331.24	
13	15.00	10.00	52.94	794.10	225.00	
10	11.80	7.80	46.90	553.42	139.24	
7	7.60	5.00	37.81	287.36	57.76	
5	4.40	3.00	29.58	130.15	19.36	
Sum	57.00	38.30	226.07	2,835.92	772.60	

Calibrated by : Punkawin Approved by : W. Hayak



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co., Ltd. Calibration Date : Feb 3, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-022 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr. Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	19.20	12.80	59.50	1,143.00	368.60	
13	15.60	10.30	53.71	837.80	243.40	
10	12.00	8.10	47.77	573.30	144.00	
7	7.60	5.10	38.17	290.10	57.80	
5	4.80	3.10	30.04	144.20	23.00	
Sum	59.20	39.40	229.19	2,988.40	836.80	

Calibrated by : Punkawin Approved by : W. Hayak



### High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co., Ltd. Calibration Date : Jan 14, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-026 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr. Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	17.40	12.60	59.07	1,027.82	302.76	
13	14.20	10.00	52.94	751.75	201.64	
10	11.00	7.70	46.61	512.71	121.00	
7	7.20	5.00	37.81	272.23	51.84	
5	4.00	3.00	29.58	118.32	16.00	
Sum	53.80	38.30	226.01	2,682.83	693.24	

Calibrated by : Punkawin Approved by : Mr. Haya K.



### High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co., Ltd. Calibration Date : Feb 3, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-030 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr. Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	19.60	12.40	58.61	1,148.80	384.16	
13	16.20	10.20	53.45	865.90	262.40	
10	12.80	8.00	47.48	607.80	163.80	
7	8.20	5.20	38.53	316.00	67.20	
5	4.80	3.20	30.50	146.40	23.00	
Sum	61.60	39.00	228.57	3,084.90	900.56	

Calibrated by : Punkawin Approved by : Mr. Haya K.



### High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 13, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-032 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	18.60	12.80	59.53	1,107.26	345.96	
13	15.00	10.10	53.20	798.00	225.00	
10	12.00	7.90	47.19	566.28	144.00	
7	8.00	5.00	37.81	302.48	64.00	
5	4.80	3.10	30.04	144.19	23.04	
Sum	58.40	38.90	227.77	2,918.21	802.00	

Calibrated by : Runkawin Approved by : Mr. Hanyu K.



### High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Feb 3, 2022  
 Hi-Vol Pump No. : BH-033 Indicator No. : CM-01  
 Amb. Temp (°C) : 25 Press (mmHg) : 760  
 Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	16.80	12.60	59.07	945.20	256.00	
13	14.00	10.20	53.45	748.30	196.00	
10	11.70	7.90	47.19	528.60	125.40	
7	7.20	5.10	38.17	274.80	51.80	
5	4.00	3.10	30.04	120.20	16.00	
Sum	53.70	38.90	227.92	2,617.10	645.20	

Calibrated by : Runkawin Approved by : W. Hanyu K.



## CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 25 Jan 22

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
758	758	758

 mmHg

## Dry Gas Meter Data

Console No. M50-06

Metering System ID

DGM Number 333249

DGM Model ES-110

Calibrated by : Montri P.

## Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 0.9966

Last Calibration Date 8 Jan 22

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V <sub>r</sub> Liters	DGM Volume V <sub>m</sub> Liters	Temperature (°C)				Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T <sub>r</sub>	Dry Gas Meter					
				Inlet T <sub>i</sub>	Outlet T <sub>o</sub>	Avg T <sub>m</sub>			
12.5	100.1	100.6	24	24	23	23.5	8.58	0.9887	42.5446
25.0	100.2	100.2	24	24	23	23.5	6.00	0.9921	41.5532
50.0	100.1	99.7	24	24	23	23.5	4.32	0.9941	43.1019
76.0	100.1	100.9	24	24	23	23.5	3.52	0.9805	43.4295
100.0	100.2	99.6	24	24	23	23.5	3.52	0.9904	42.9584
150.0	100.2	100.5	24	24	23	23.5	2.47	0.9784	42.0708
Average								0.9874	42.6097

Approved by :

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)



## PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 14/01/2022

Calibrated duct No.: 1

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Sid-01

Coefficient (Cp) : 1

Type S Pitot No. : PS20-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

## A Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H <sub>2</sub> O)	ΔPs (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	7.55	10.50	0.8480	0.0066
2	7.55	10.75	0.8380	-0.0033
3	7.55	10.75	0.8380	-0.0033

C<sub>P(A),avg</sub> 0.8414

## B Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H <sub>2</sub> O)	ΔPs (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	7.55	10.75	0.8380	-0.0033
2	7.55	10.75	0.8380	-0.0033
3	7.55	10.50	0.8480	0.0066

C<sub>P(B),avg</sub> 0.8414

|CP(A)-CP(B)| = 0.0000

C<sub>P(Avg)</sub> = 0.8414

Approved by :

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

\*\*\* δ must be ≤ 0.01 for the test to be acceptable \*\*\*  
 \*\*\* |CP(A)-CP(B)| must also be ≤ 0.01 if average of Cp(A) and Cp(B) is or be used \*\*\*

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: SECOT CO., LTD. Address: House number 239 Rimklongprapa Rd, Bangsue  
Bang Su Bangkok 10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0303/19 Date of issue: 4-Feb-2019 Expired date: 3-Feb-2023  
Material Details: 90152418 Material Code: 478100-J-62 Cylinder No.: 85432  
Production Order: 6.52 M<sup>3</sup> (nominal) Filling pressure: 145 bar (g) Valve: CGA 590 BRASS  
Gas content: LINDE Cylinder Material: STEEL Cylinder Size: 47 L  
Cylinder Owner: LINDE

## Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>
Oxygen	8.00%	8.07%	± 2% relative	(1) SG-0-01
Nitrogen	Balance			

## Recommend usage condition

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

## Comments

## Note:

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

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F004  
Iss: K/2, 01 March 2018

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.O. Registration No. 010727000025

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad Rd. 8.5 Road, Bangkok  
Bangkok, Samutprakarn 10540, Tel: (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6332

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T. Bangpakong, A. Bangpakong, Chachoengsao 24180  
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full  
ฉบับนี้ ห้าม (reproduce) ใดๆ (บางส่วน)

ฉบับนี้ ห้าม (reproduce) ใดๆ (บางส่วน)

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad Rd. 8.5 Road, Bangkok

Bangkok, Samutprakarn 10540, Tel: (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6332

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T. Bangpakong, A. Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok  
10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0225/22 Date of issue: 31-Jan-2022 Expiry date: 31-Jan-2024  
Material Details: 90169721 Material Code: 614500-SK-44 Cylinder No.: A00932SK  
Production Order: 5.52 M<sup>3</sup> Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS  
Gas content: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L  
Cylinder Owner: LINDE

## Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analytical Result		Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
		Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>		
Nitric Oxide	80.0 ppm	83.3 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	24-Jan & 31-Jan-22
Other NOx impurity in Nitrogen		Less than 4.1 ppm			

Reference Standard  
Nitric Oxide  
in Nitrogen

## Reference Standard used in Assay

Cylinder number: 122820SG Concentration: 50.87 ± 0.25 ppm

Expiry date:  
6-May-2023

Instrument/Make/Model  
FTIR Spectrometers Nicolet iSSO

## Analytical Instruments used in Assay

Analytical Principle  
FTIR-NO

Last Multipoint Calibration  
10-Jan-2022

## Recommend usage condition

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

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA/800/R-12/5.1 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G.1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F005  
Iss: K/2, 15 Oct 2021

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.O. Registration No. 010727000025

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad Rd. 8.5 Road, Bangkok

Bangkok, Samutprakarn 10540, Tel: (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6332

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T. Bangpakong, A. Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

ฉบับนี้ ห้าม (reproduce) ใดๆ (บางส่วน)

ฉบับนี้ ห้าม (reproduce) ใดๆ (บางส่วน)

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad Rd. 8.5 Road, Bangkok

Bangkok, Samutprakarn 10540, Tel: (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6332

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T. Bangpakong, A. Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

Customer Details		
Name	Address	Customer tag No.
Secol Co., Ltd.	229, Rongklongpajaa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details					
Number	2972/20	Date of Issue	18-Jul-2020	Expiry date	18-Jul-2024
Material Details					
Production Order	90159708	Material Code	608400-Sk-44	Cylinder No.	950/8
Gas content	5.52 M <sup>3</sup>	Filling pressure	145.0 bar	Valve	CGA 600 SS
Cylinder Owner	LINDE	Cylinder Material	Spectra seal	Cylinder Size	40 L

## Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Sulphur Dioxide in Nitrogen	40.0 ppm	41.7 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-552	11-Jul-8 to Jul-20

#### Analytical Result:

Component		Analytical Result			Assay Date
Nominal Concentration		Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	
Sulphur Dioxide in Nitrogen	40.0 ppm	41.7 ppm	± 1.4% relative	(6) I-PB-352	11-Jul-16 to Jul-20
Reference Standard used in Assay					
Reference Standard		Cylinder number	Concentration	Expiry date	
Sulphur Dioxide in Nitrogen		276205G	51.08 ± 0.41 ppm	17-Apr-2021	

#### Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SD2	16-Jun-9, 17-Jul-20

## Recommend usage condition

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

## Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on a dry basis, unless otherwise specified. The assay of the Standard has been performed in accordance with the EPA Interagency Protocol EPA-440/6-78/12/33 for the Assay and Analysis of Gas Chromatolite Standards (see paragraph 6.3.2). The reported expansion uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of the material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard 640.01 and other recognized national reference institutes.

2. 1) Gas Chromatography, 2) Photoacoustic Oxygen Analyzer, 3) Electrochemical Oxygen Analyzer, 4) Electrochemical Sulfur Analyzer, 5) Total Hydrocarbon Analyzer, 6) Other – specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลอยด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

உயிரினவியல்: உயிரினவியல்

วันที่ 15 พฤษภาคม 2013 ถึง 2/3 ถึง 14 (แบบสรุป คส ๓) 6-5 ต.บ.๖๖๖๖

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ 10540 ไทรโยค (46) 2336-6100 โทรสาร (66) 2336 6334

เลขหมายจดหมาย 105 และ 5 ทั่วประเทศ, หมายเลขพิเศษ 24180

1105-9001 (66) 32,570-479-93      1105-9001 (66) 32,570-521

Sukanya Panniyasornrat

Signature for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PK=057 / 026

Linde (Thailand) Public Company Limited / 1 Oct 2021 2019

155 New 2000: 44-251-0272

15. \*Clear Ranges Tower & 2/3 Mile W. Bannock Trail, Mile 5 Road, Bannock

Bangalore Sampradaya 44542 Tel: (+91) 3323-4116 Fax: (+91) 3323-4117

Woolly Wasp 105 Hwy 7 West, Box 4, Westport, Connecticut 06880

Thailand Tel (66) 26 570 670-67 Fax (66) 26 570 671

Sheet No.: NC-74-2022-033



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Apr 1, 22

## SOUND LEVEL CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Calibrated (dB)	Frequency (Hz)		
RION	NC-74	34283648	94.00	1000		
No.	Brand	Model	Serial No.	Microphone Serial No.	SLM Reading (dB)	dB Adjust
60	RION	NL-21	00187515	117820	94.0	0.0
66	RION	NL-21	00487723	118993	94.0	0.0
77	RION	NL-21	00487734	119006	93.9	0.1
92	RION	NL-21	00198274	123477	93.9	0.1
95	RION	NL-21	00198277	123480	94.0	0.0

Calibrated by :

Approved by :

NO-94-2027-013.C (K21HW)2923

SHOJI CO., LTD.

274 Khinklongprapuk Rd, Bangsue, Bangkok, 10900, THAILAND

Tel: (662) 55-5620 Fax: (662) 554-3515

E-Mail: [emyserv@seco2.cc.th](mailto:emyserv@seco2.cc.th)

Sheet No. : CEL120/2-2022-036



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Mar 25, 22

### SOUND LEVEL CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Calibrated (dB)	Frequency (Hz)		
CASELLA	CEL120/2	2839225	114.0	1000		
No.	Brand	Model	Serial No.	Microphone Serial No.	SLM Reading (dB)	dB Adjust
4	CASELLA	CEL-246	1443817	1443817	114.1	-0.1
5	CASELLA	CEL-246	1443838	1443838	113.8	0.2
6	CASELLA	CEL-246	3173108	3173108	113.9	0.1
7	CASELLA	CEL-246	3173125	3173125	114.1	-0.1
8	CASELLA	CEL-246	3173135	3173135	114.1	-0.1
23	CASELLA	CEL-246	3173339	3173339	113.7	0.3
24	CASELLA	CEL-246	3173343	3173343	113.9	0.1

Calibrated by :

Approved by :

Sheet No. : CEL120/2-2022-064



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: May 20, 22

### SOUND LEVEL CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Calibrated (dB)	Frequency (Hz)		
CASELLA	CEL120/2	2839225	114.0	1000		
No.	Brand	Model	Serial No.	Microphone Serial No.	SLM Reading (dB)	dB Adjust
6	CASELLA	CEL-246	3173108	3173108	114.0	0.0
12	CASELLA	CEL-246	3173303	3173303	113.8	0.2
14	CASELLA	CEL-246	3173306	3173306	113.9	0.1
15	CASELLA	CEL-246	3173311	3173311	114.0	0.0
16	CASELLA	CEL-246	3173312	3173312	114.0	0.0
17	CASELLA	CEL-246	3173318	3173318	113.5	0.5
18	CASELLA	CEL-246	3173324	3173324	114.0	0.0

Calibrated by :

Approved by :





**ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km. 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CC20220063EA  
Operation No.: CC2022020010

**Certificate of Calibration**

Equipment: Thermal Environment Monitor

Manufacturer: 3M

Model/Type: QUESTemp® 46

Serial No.: TSM050002

ID No.:

Customer: Secot Co., Ltd.

Address: 239 Rimklongprapa RD., Bangsue,  
Bangkok 10800 Thailand

Received Date: 15 February 2022

Calibrated Date: 24 February 2022

Issued Date: 28 February 2022

Calibrated by: Ms. Sutida Phakdeewut

Approved by: *K. Pakdeewut*  
( Mr. Kornsan Pakdeewut )  
Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k),  
providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except  
with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development

Page 1 of 2

F-CAL-004 Ed.1



**ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

Certificate No.: CC20220063EA

**Calibration Report**

Equipment: Thermal Environment Monitor

Manufacturer: 3M

Model/Type: QUESTemp® 46

Serial No.: TSM050002

ID No.:

Ambient Temperature: ( 23 ± 3 ) °C

Relative Humidity: ( 45 ± 15 ) %

Method of Calibration :-

In-house method : CC-TE010 by comparison with PRT and chilled mirror hygrometer in controlled chamber.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standards instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Dew Master Hygrometer	Optidew 401	171926	TH-0110-21	10 November 2022
2) SPRT Module	2560	A6A950	0295EL21	27 May 2022
3) Secondary SPRT Probe	5628	1354	CD20210065EA	16 November 2022

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-

Reference standard instrument for function humidity

- National Institute of Metrology (Thailand); ONSC Accredited Calibration No.0144

Reference standard instrument for function temperature

- Electrical and Electronics Institute: ONSC Accredited Calibration No.0110

**Results of Calibration:-**

Function : Humidity Measurement

Applied Condition			Thermal Environment Monitor		
Average Measured Temperature (°C)	Average Measured Dew-Point Temperature (°C)	Calculated Relative Humidity (%RH)	Average Displayed Temperature (°C)	Average Displayed Relative Humidity (%RH)	Expanded Uncertainty (±%RH)
15.0076	4.74	50.28	15.0	54.2	1.2
24.9761	13.74	49.70	25.0	52.4	1.2
34.9035	22.83	49.68	35.0	51.6	1.2

Function : Temperature Measurement @ 50 %RH

Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)			Expanded Uncertainty (±°C)
	Wet Bulb	Dry Bulb	Globe Bulb	
15.0076	10.6	15.0	15.1	0.50
24.9761	18.8	25.0	25.0	0.50
34.9035	27.0	35.0	34.7	0.50

Remark: 1. UUC : Unit Under Calibration

2. The coverage factor k = 2.00

-- End of Report --

Page 2 of 2

F-CAL-005 Ed.1

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd, Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**CALIBRATION CERTIFICATE**

Order No. : O-2202-011

Customer : **SECOT CO., LTD (HEAD OFFICE)**  
Address : 239 rimklongprea Rd., Bangsue, Bangkok 10800Description of Equipment : Thermal Environment Monitor  
Manufacturer : 3M  
Model Number : QUESTemp° 46  
Serial Number : TSN080002  
ID./Control No. : N/A  
Made In : USA  
Location : In House  
Environment Conditions : Temperature (23±/-3) °C  
Humidity (50±/-20) %RH  
Cal Date : FEB 18, 2022  
Issue Date : FEB 18, 2022**Uncertainty of Measurement**The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of k=2.  
It has been evaluated according to the "Expression of the Uncertainty of measurement in Calibration (EA-4/02)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Calibration result approved by

  
(Mr. Witana Tholueang)  
Technical laboratoryApproved on behalf of  
International Testing Service Co., Ltd  
(Mr. Pichit Vivat-Anant)  
Managing Director

Page 1 of 3

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated.  
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd, Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**Certificate of Calibration :**Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : TSN080002 Order No. : O-2202-011  
Manufacturer : 3M ID./control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
Model : QUESTemp° 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022**Calibration method :**

- This instrument was calibrated by comparison with standard chilled mirror hygrometer follow to in house calibration method
- Into humidity and temperature chamber the temperature scale used was based on ITS-90
- This result was found accurate as shown on date and place of calibration only.

**Reference Standard :**

Description	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech	Dew Master	52542	T11-0123-21	NOV 26, 2022
Temperature & Humidity Chamber	PGC, 7041-5110	1708182	-	-

**Traceability :**This Certification is traceable to the international system of unit maintained at:-  
NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( DRY )**

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.2	-0.18	0.32
30	30.03	30.2	-0.17	0.32
40	40.04	40.3	-0.26	0.32
50	49.97	50.3	-0.33	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( WET )**

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.3	-0.28	0.32
30	30.03	30.2	-0.17	0.32
40	40.04	40.2	-0.16	0.32
50	49.97	50.2	-0.23	0.32

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated.  
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd, Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096E-mail : sale@itest-lab.com Web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**Certificate of Calibration :**

Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : TSN080002 Order No. : O-2202-011  
 Manufacturer : 3M ID/control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
 Model : QUESTemp® 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

Function : Temperature Accuracy Test ( GLOBE)

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.3	-0.28	0.32
30	30.03	30.3	-0.27	0.32
40	40.04	40.3	-0.26	0.32
50	49.97	50.4	-0.43	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 30 to 70 % RH Resolution: 0.1 % RH

Function : Humidity Accuracy Test

Reference Temperature °C	Test point %RH	Standard Value %RH	UUC* Reading %RH	Correction %RH	Uncertainty of Measurement ( +/- %RH )
25.01	30	30.01	30.3	-0.29	1.2
24.98	50	49.93	50.8	-0.87	1.4
25.03	70	69.94	69.6	0.34	1.4

UUC\* = Unit Under Calibration

\*\*\*\*\*End Certificate of Calibration\*\*\*\*\*



The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
 This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km. 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CC20220064EA

Operation No.: CC2022020011

**Certificate of Calibration**

Equipment: Thermal Environment Monitor

Manufacturer: 3M

Model/Type: QUESTemp® 46

Serial No.: TSQ090004

ID No.: -

Customer: Secot Co., Ltd.

Address: 239 Rimklongprapa RD., Bangsue,  
Bangkok 10800 Thailand

Received Date: 15 February 2022

Calibrated Date: 24 February 2022

Issued Date: 28 February 2022

Calibrated by: Ms. Sutida Phakdeewut

Approved by:

*K. Paksan*  
 ( Mr. Komsan Pakdeewut )  
 Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k) providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

Page: 1 of 2

F-CAL-004 Ed.1



ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

Certificate No.: CC20220064EA

Calibration Report

Equipment: Thermal Environment Monitor  
Manufacturer: 3M  
Model/Type: QUESTemp® 46  
Serial No.: TSQ090004  
ID No.:

Ambient Temperature:  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity:  $(45 \pm 15) \%$

Method of Calibration :-

In-house method : CC-TE010 by comparison with PRT and chilled mirror hygrometer in controlled chamber.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Dew Master Hygrometer	Optidew 401	171926	TH-0110x21	10 November 2022
2) SPRT Module	2560	A6A956	0295EL21	27 May 2022
3) Secondary SPRT Probe	5628	1354	CD20210066EA	16 November 2022

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-

Reference standard instrument for function humidity

- National Institute of Metrology (Thailand); ONSC Accredited Calibration No.0144

Reference standard instrument for function temperature

- Electrical and Electronics Institute; ONSC Accredited Calibration No.0119

Results of Calibration:-

Function : Humidity Measurement

Applied Condition			Thermal Environment Monitor		
Average Measured Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Average Measured Dew-Point Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Calculated Relative Humidity (%RH)	Average Displayed Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Average Displayed Relative Humidity (%RH)	Expanded Uncertainty (%RH)
15.0076	4.74	50.28	15.2	52.1	1.2
24.9761	13.74	49.70	25.2	49.8	1.2
34.9035	22.83	49.68	35.2	48.3	1.2

Function : Temperature Measurement @ 50 %RH

Standard Reading ( $^{\circ}\text{C}$ )	UUC Reading ( $^{\circ}\text{C}$ )			Expanded Uncertainty ( $\pm^{\circ}\text{C}$ )
	Wet Bulb	Dry Bulb	Globe Bulb	
15.0076	10.8	15.2	15.2	0.50
24.9761	18.6	25.2	25.2	0.50
34.9035	26.6	35.2	35.1	0.50

Remark 1. UUC : Unit Under Calibration

2. The coverage factor  $k = 2.00$

-- End of Report --



INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD

1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd. Wangtonqlang Bangkok 10310

Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096

E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)

CALIBRATION CERTIFICATE

Order No. : O-2202-013

Customer : SECOT CO., LTD (HEAD OFFICE)  
Address : 239 rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800

Description of Equipment : Thermal Environment Monitor  
Manufacturer : 3M  
Model Number : QUESTemp® 46  
Serial Number : TSR010002  
ID/Control No. : N/A  
Made In : USA  
Location : In House  
Environment Conditions : Temperature  $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$   
Humidity  $(50 \pm 20) \% \text{RH}$   
Cal Date : FEB 18, 2022  
Issue Date : FEB 18, 2022

Uncertainty of Measurement

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k=2$ .

It has been evaluated according to the "Expression of the Uncertainty of measurement in Calibration (EA-4/02)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Calibration result approved by

Approved on behalf of  
International Testing Service Co., Ltd

*T. Jirawat*  
(Mr. Yutana Tholueang)

Technical laboratory



*P. Vivat-Anant*  
(Mr. Pichit Vivat-Anant)

Managing Director

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd, Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096

E-mail : sale@itest-lab.com web site : www.itest-lab.com

**Certificate of Calibration :**

Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : TSR010002 Order No. : O-2202-013  
 Manufacturer : 3M ID/control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
 Model : QUESTemp® 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022

**Calibration method :**

- This instrument was calibrated by comparison with standard chilled mirror hygrometer follow to in house calibration method
- Into humidity and temperature chamber the temperature scale used was based on ITS-90
- This result was found accurate as shown on date and place of calibration only.

**Reference Standard :**

Description	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech	Dew Master	82542	TH-0123-21	NOV 26, 2022
Temperature & Humidity Chamber	PGC, 7041-S110	1708182		

**Traceability :**

This Certification is traceable to the international system of unit maintained at:-  
 - NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( DRY )**

Test point (°C)	Standard Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (+/- °C)
20	20.02	20.1	-0.08	0.32
30	30.03	30.1	-0.07	0.32
40	40.04	40.2	-0.16	0.32
50	49.97	50.2	-0.23	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( WET )**

Test point (°C)	Standard Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (+/- °C)
20	20.02	20.3	-0.18	0.32
30	30.03	30.2	-0.17	0.32
40	40.04	40.2	-0.16	0.32
50	49.97	50.2	-0.23	0.32



Page 2 of 3

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
 This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd, Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096

E-mail : sale@itest-lab.com web site : www.itest-lab.com

**Certificate of Calibration :**

Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : TSR010002 Order No. : O-2202-013  
 Manufacturer : 3M ID/control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
 Model : QUESTemp® 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( GLOBE )**

Test point (°C)	Standard Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (+/- °C)
20	20.02	20.3	-0.28	0.32
30	30.03	30.3	-0.27	0.32
40	40.04	40.4	-0.36	0.32
50	49.97	50.3	-0.33	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 30 to 70 % RH Resolution: 0.1 % RH

**Function : Humidity Accuracy Test**

Reference Temperature °C	Test point %RH	Standard Value %RH	UUC* Reading %RH	Correction %RH	Uncertainty of Measurement (+/- %RH)
25.01	30	30.01	31.8	-1.79	1.2
24.98	50	49.93	51.5	-1.57	1.4
25.03	70	69.94	70.6	0.66	1.4

UUC\* = Unit Under Calibration

\*\*\*\*\*End Certificate of Calibration\*\*\*\*\*



The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
 This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**

1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd. Wangtonglang Bangkok 10310

Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2095

E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**CALIBRATION CERTIFICATE**

Order No. : U-2202-012

Customer : SECOT CO., LTD (HEAD OFFICE)  
Address : 239 rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800

Description of Equipment : Thermal Environment Monitor  
Manufacturer : 3M  
Model Number : QUESTemp® 46  
Serial Number : TSL040035  
ID./Control No. : N/A  
Made In : USA  
Location : In House  
Environment Conditions : Temperature (23+/-3) °C  
Humidity (50+/-20) %RH  
Cal Date : FEB 18, 2022  
Issue Date : FEB 18, 2022

**Uncertainty of Measurement**

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k=2$ .  
It has been evaluated according to the "Expression of the Uncertainty of measurement in Calibration (EA-4/02)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Calibration result approved by

*T. Jantana*  
(Mr. Uttana Tholueang)

Technical laboratory

Approved on behalf of  
International Testing Service Co., Ltd

*P. Vivat-Anant*  
(Mr. Pichit Vivat-Anant)

Managing Director

Page 1 of 3

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**

1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd. Wangtonglang Bangkok 10310

Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2095

E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**Certificate of Calibration :**

Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : TSL040035 Order No. : O-2202-012  
Manufacturer : 3M ID./control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
Model : QUESTemp® 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022

**Calibration method :**

- This instrument was calibrated by comparison with standard chilled mirror hygrometer follow to in house calibration method
- Into humidity and temperature chamber the temperature scale used was based on ITS-90
- This result was found accurate as shown on date and place of calibration only.

**Reference Standard :**

Description	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech	Dew Master	52542	TH-0123-21	NOV 26, 2022
Temperature & Humidity Chamber	PGC, 7041-5110	1708182		

**Traceability :**

This Certification is traceable to the international system of unit maintained at:-  
- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( DRY )**

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.2	-0.18	0.32
30	30.03	30.3	-0.27	0.32
40	40.04	40.3	-0.26	0.32
50	49.97	50.3	-0.33	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range : 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

**Function : Temperature Accuracy Test ( WET )**

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.2	-0.18	0.32
30	30.03	30.1	-0.07	0.32
40	40.04	40.1	-0.06	0.32
50	49.97	50.1	-0.13	0.32

The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

**INTERNATIONAL TESTING SERVICE CO., LTD**1213/388 Ladprao 94 Ladprao Rd. Wangtonglang Bangkok 10310  
Tel 0-2559-2095 Fax 0-2559-2096E-mail : sale@itest-lab.com web site : [www.itest-lab.com](http://www.itest-lab.com)**Certificate of Calibration :**

Description : Thermal Environment Monitor Serial No. : JSL040035 Order No. : O-2202-012  
 Manufacturer : 3M ID/control No. : N/A Received Date : FEB 15, 2022  
 Model : QUESTemp® 46 Made In : USA Calibration Date: FEB 18, 2022

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 20 to 50 °C Resolution: 0.1 °C

Function : Temperature Accuracy Test ( GLOBE)

Test point ( °C )	Standard Reading ( °C )	UUC* Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty of Measurement ( +/- °C )
20	20.02	20.3	-0.28	0.32
30	30.03	30.4	-0.37	0.32
40	40.04	40.4	-0.36	0.32
50	49.97	50.4	-0.43	0.32

**Result of Calibration :** Without adjustment

Calibration Range: 30 to 70 % RH Resolution: 0.1 % RH

Function : Humidity Accuracy Test

Reference Temperature °C	Test point %RH	Standard Value %RH	UUC* Reading %RH	Correction %RH	Uncertainty of Measurement ( +/- %RH )
25.01	30	30.01	30.6	-0.59	1.2
24.98	50	49.93	50.9	-0.97	1.4
25.03	70	69.94	70.3	-0.36	1.4

UUC\* = Unit Under Calibration

\*\*\*\*\*End Certificate of Calibration\*\*\*\*\*



The Results shown in this certification report refer only to the equipment(s) calibrated unless otherwise stated  
 This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.

## INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB

INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE

7139 MOO 13, SOI SUNTORNKORN 11 TAMBON BANG KAEU,

AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND

TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

**Certificate of Calibration****Customer**

Name : SECOT Co., Ltd.

Address : 239 Rimdangprapa Road, Bangsue Bangkok 10860, Thailand

Certificate No : 22-TPM-100

Request No : Req-2022-0358

Page : 1/2

**Unit Under Calibration Details**

Calibration Parameter : Temperature

Instrument Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : 3M

Model : QT-46

Serial Number : TSM050004

Resolution : 0.1 °C

ID Number : -

Range Calibration : 30 °C to 40 °C

Type of Sensor : RTD

Sensor Diameter (mm) : 4.5

Calibration Position (mm) : 67.5

Instrument Status : Used

**Calibration Environment and Details**

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 15 %RH

Received Date : 15 February 2022

Calibrated Date : 25 February 2022

Calibration Procedure : In-house method CP-TPM-01 by Comparison with Standard Thermometer.

**Reference Standard :**

Digital Thermometer with Sensor, Manufacturer: GINGO/GINGO, Model: GT11/RTD100, SN:

12060077, ID: AR-TPM Which was calibrated on 30 March 2021, Calibration Certificate No.: QR21-0719

**Traceability**

This Certificate is traceable to SI Unit through Quality Reborn Co., Ltd., NSC-ONSC Accreditation No.:  
 Calibration 0292

**Note**

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k=2$ , providing a level of confidence  
 approximately 95 %.

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

28 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-710-TPM-01 Rev.01 Issue date 15/02/20



Calibration Note  
 UUC Adjustment : Not Adjust  
 Certificate No : 22-TFM-100  
 Request No : Req-2022-0358  
 Page : 2/2

Result of Calibration :

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (°C)
DRY	30.005	30.1	-0.1	0.14
	35.007	35.1	-0.1	0.14
	40.005	40.0	0.0	0.14
GLOBE	30.006	30.1	-0.1	0.14
	35.005	35.1	-0.1	0.14
	40.007	40.0	0.0	0.14

End of Certificate

Calibrated By : Mr. Neppadon Luangart

## Certificate of Calibration

Customer  
 Name : SECOT Co., Ltd.  
 Address : 239 Rimkitongrapa Road, Bangsue Bangkok 10803, Thailand  
 Certificate No : 22-RHM-020  
 Request No : Req-2022-0358

### Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Relative Humidity Meter  
 Manufacturer : 3M  
 Model : QT-46  
 Serial Number : TSM050004  
 ID : -  
 Resolution : 0.1 (%RH)  
 Resolution : 0.1 (°C)  
 Sensor Model : -  
 Sensor S/N : -  
 Instrument Status : Used

### Calibration Environment and Details

Temperature : 25 °C ± 5 °C  
 Humidity : 55 %RH ± 20 %RH  
 Received Date : 15 February 2022  
 Calibration Date : 28 February 2022  
 Calibration By : Mr. Neppadon Luangart  
 Location of Calibration : LAB 2 Temperature  
 Calibration Method : In-house method CP-THM-01 by Comparison With Standard Relative Humidity Meter and Standard Thermometer with RTD Probe in Humidity / Temperature Chamber

### Reference Standard

Standard Thermometer Model: GT11, S/N: 12000077, Which was calibration on 30 March 2021, Calibration of Certificate No. : QR21-0719 and Relative Humidity Meter, Model: HP23, S/N: 5200886, Which was calibration on 24 March 2021, Calibration of Certificate No. : QR21-0620

### Traceability

This Certificate is traceable to SI Unit through Quality Reborn Co., Ltd., NSC-ONSC Accreditation No. Calibration 0293

### Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k=2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : Mr. Neppadon Luangart  
 Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pait Mahavorn  
 Calibration Engineer Supervisor  
 Issue Date : 28 February 2022





Page : of 2

Certificate No : 22-RHM-020  
 Request No : Req-2022-0358

Calibration Results : Without Adjustment

Relative Humidity Calibration

Humidity Range (%RH)	Relative Humidity			Uncertainty (%RH)
	STD Reading (%RH)	UUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	
35	35.23	37.2	-2.0	0.9
85	85.04	87.6	-2.6	1.9

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-THM-01 Rev.01 Issue date 01/07/23



Certificate of Calibration

Customer

Name : SECOT Co., Ltd.

Address : 239 Rimkhongnara Road, Bangsue Bangkok 10800, Thailand

Certificate No : 22-TPM-098

Request No : Req-2022-0362

Page : 1/2

Unit Under Calibration Details

Calibration Parameter : Temperature

Instrument Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : 3M

Model : QT-46

Serial Number : TSM050001

Resolution : 0.1 °C

ID Number : -

Range Calibration : 30 °C to 40 °C

Type of Sensor : RTD

Sensor Diameter (mm) : 4.5

Calibration Position (mm) : 67.5

Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 15 %RH

Received Date : 15 February 2022

Calibrated Date : 25 February 2022

Calibration Procedure : In-house method CP-TPM-01 by Comparison with Standard Thermometer.

Reference Standard :

Digital Thermometer with Sensor, Manufacturer: GINGO/GINGO, Model: GT11/RTD100, SN: 12000077, ID: AR-TPM Which was calibrated on 30 March 2021, Calibration Certificate No.: QR21-0719

Traceability

This Certificate is traceable to SI Unit through Quality Reborn Co., Ltd., NSC-ONS Accreditation No.: Calibration 0292

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k=2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Approved By :

M. Pacht Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

28 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-TPM-01 Rev.01 Issue date 13/02/23



Calibration Note

U/C Adjustment : Not Adjust

Certificate No : 22-TPM-098

Request No : Req-2022-0362

Page : 2/2

Result of Calibration :

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	DEC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (°C)
DRY	30.005	29.9	+0.1	0.14
	35.007	34.9	+0.1	0.14
	40.005	40.1	-0.1	0.14
GLOBE	30.006	29.9	+0.1	0.14
	35.006	34.9	+0.1	0.14
	40.007	40.1	-0.1	0.14

End of Certificate

Calibrated By :

Mr. Nopphon Luangart



## Certificate of Calibration

Customer

Name : SECOT Co., Ltd.

Address : 239 Rimklongprapa Road, Bangsue Bangkok 10800, Thailand

Certificate No : 22-TPM-099

Request No : Req-2022-0359

Page : 1/2

### Unit Under Calibration Details

Calibration Parameter : Temperature

Instrument Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : 3M

Model : QT-46

Serial Number : TSM050003

Resolution : 0.1 °C

ID Number : -

Range Calibration : 30 °C to 40 °C

Type of Sensor : RTD

Sensor Diameter (mm) : 4.5

Calibration Position (mm) : 67.5

Instrument Status : Used

### Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 15 %RH

Received Date : 15 February 2022

Calibrated Date : 25 February 2022

Calibration Procedure : In-house method CP-TPM-01 by Comparison with Standard Thermometer.

### Reference Standard

Digital Thermometer with Sensor, Manufacturer: GINGO/GINGO, Model: GT11/ RTD100, SN: 12000077, ID: AR-TPM Which was calibrated on 30 March 2021, Calibration Certificate No.: QR21-0719

### Traceability

This Certificate is traceable to SI Unit through Quality Reborn Co., Ltd., NSO-ONSC Accreditation No.: Calibration Q292

### Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor  $k=2$ , providing a level of confidence approximately 95 %.

Approved By :

Mr. Pacit Matbavorn

Mr. Pacit Matbavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

28 February 2022



Calibration Note

UUC Adjustment

☒ Not Adjust

Certificate No : 22-TPM-079

Request No : Req-2022-0350

Page : 2/2

Result of Calibration :

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (°C)
DRY	20.005	20.2	+ 0.2	0.14
	35.007	35.2	+ 0.2	0.14
	40.005	40.0	0.0	0.14
WET	20.006	20.0	- 0.2	0.14
	35.006	35.1	- 0.1	0.14
	40.007	40.1	+ 0.1	0.14

End of Certificate

Calibrated By

Mr. Noppadol Luangar

ภาคผนวก จ

## วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ ก-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลเดนเนอเรชั่น จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เครื่องมือวิเคราะห์	มาตรฐานวิเคราะห์
<b>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - Wind Speed & Wind Direction - NO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> - O <sub>3</sub> - TSP - PM-10	- Wind Cup/Vane Anemometer - Instrumental reference method - Instrumental reference method - Instrumental reference method - Hi-Volume Air Sampler - Hi-Volume Air Sampler	- Anemograph - Chemiluminescence - UV Fluorescence - Ultraviolet Absorption Photometry - Pre-Post Weight Difference - Hi-Vol PM-10 Size Selective Inlet	- U.S.EPA. Method 7E - U.S.EPA. Method 6C - 40 CFR Part 50 App. B - 40 CFR Part 50 App. J
<b>คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</b> - PM - SO <sub>2</sub> - NO <sub>x</sub>	- Isokinetic Stack Sampling Technique - Instrument Reference Method - Instrument Reference Method	- Pre-Post Weight Difference - UV Fluorescence - Chemiluminescence	- U.S. EPA Method 5 - U.S. EPA Method 6C - U.S. EPA Method 7E
<b>ระดับเสียง</b> - Leq(24), Ldn, L <sub>90</sub> , Leq(8)	- Sound Pressure Level Meter	- Integrated Sound Level Meter	- ISO 11202 : 1995 (E)
<b>คุณภาพน้ำ</b> - Temperature - pH - Total Dissolved Solid - Suspended Solids - BOD <sub>5</sub> - COD - TKN - Grease & Oil - Copper (Cu) - Zinc (Zn) - Color	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- Electrometric Method - Electrometric Method - Dried at 103-105 °C - Glass Fiber Filter Disc - Azide Modification at 20°C, 5 days - Close Reflux - Kjeldahl Method - Partition Gravimetric Method - Flame AAS - Flame AAS - ADMI	- 2550 B - 4500-H <sup>+</sup> B - 2540 C - 2540 D - 5210 B - 5220 D - 4500-N <sub>org</sub> B <sub>Without NH3 Removal</sub> - 5520 B - 3120 B - 3120 B - 2120 F
<b>ความร้อน</b> - WBGT	- Area Heat Stress Monitor	- WBGT-Index	

ภาคผนวก ข

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๑ ๘ ๐ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอฟ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๓๙ สภาที่แจ้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอฟ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๖ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๗ รายการ สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๔ รายการ  
และดิน จำนวน ๑๒๒ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับค่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๑ ๘ ๐ ๕

ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

๑) นางสาวสมฤดี เกรียงไกรอุดม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๒๐

๒) นางสาวอารยา ทิพรัักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๒๓

๓) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๗๕

๔) นางสาวเบญจดา อินทร์ศร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๗๖

๕) นางสาวปรีดา สมใจ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๗๘

๖) นางสาวอริญญา มาตา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๗๙

๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๘๐

๘) นางสาวณัฏฐา เกตุวันดี

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๕๕๘๑

๙) นางสาวริสา ภูวสรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๖๔๑๙

๑๐) นางสาวศิริวรรณ นิมนต์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๙-ค-๖๔๒๐

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ชีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๘ ๐ ๔

ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

- ๑) นางสาวสุรชวดี ชัยธรรม
- ๒) นางสาวสุทธาทิพย์ เทียนเตี้ย
- ๓) นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์
- ๔) นายบวร ดีชัยยะ
- ๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา
- ๖) นายอนิวัฒน์ พิมวันนา
- ๗) นายชิตพล สมประสงค์
- ๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ
- ๙) นายศิวนนท์ กุลวงษ์
- ๑๐) นางสาวโชติมาส ไทยเจริญ
- ๑๑) นางสาวปิยขวัญ สุระโคตร
- ๑๒) นางสาวณัฐศิริ เลิศธีรพัฒน์
- ๑๓) นางสาวเกษรรินทร์ ศิลศึก
- ๑๔) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์
- ๑๕) นางสาวจิรพันธ์ จิตุทะศรี ปิยะธนากร
- ๑๖) นางสาวสิริวรรณ แก้วจึงดวง
- ๑๗) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์
- ๑๘) นางสาวณัฏฐา เจริญเชื้อ
- ๑๙) นายจิรากร สิมศิลา
- ๒๐) นายชนาธิป สิงห์เกษมศักดิ์
- ๒๑) นายวัชรกานต์ ประมาคเค
- ๒๒) นายทอง เสงฆ์วัลกุล
- ๒๓) นางสาวกฤษณา จันทม
- ๒๔) นางสาวพรนภา บุตรธรรม
- ๒๕) นางสาวธารณี อาจปลิว
- ๒๖) นายธนโชติ ช่างล้อ
- ๒๗) นางสาวพัชรา สมนานนท์
- ๒๘) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน
- ๒๙) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน
- ๓๐) นางสาววิมลญา เขียนมัน
- ๓๑) นางสาวจิรารัตน์ นุริตมนต์

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๕๘๙๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๑๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๑๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๖๑๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๒๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๗๘๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๑๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๔๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๘๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๘๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๘๘๓๙

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ชีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๘ ๐ ๔

ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup> 2) Close Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>
16	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

21 Endosulfan I...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

32 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
37	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
40	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
41	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
43	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

หน้า 123 จาก 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>

Chlorophenol...

ผู้ชำนาญการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

42 Dibenz(a,h)...

ผู้ชำนาญการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และประเมินความเสี่ยง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

-Dimethylphenol...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

73 n-Hexane...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	$\alpha$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
96	Pentachlorophenol	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	pH	Electrometric method <sup>(4)</sup>
98	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
99	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
102	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,9)</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6,8)</sup> 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(6,9)</sup>
109	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6,8)</sup> 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(6,9)</sup>
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>

Trichloroethane...

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และควบคุมมลพิษไม่กึ่งกลาง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
113	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
114	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
115	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
118	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
119	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
120	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
121	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
122	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(4)</sup>
123	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

#### ภาคผนวก (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

2 Arsenic...

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และควบคุมมลพิษไม่กึ่งกลาง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>

26 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

**สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,15,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,16,17]</sup>

Digestion...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,15,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,14,17]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,24]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>

Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	DDT	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,26]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>

4) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Lead	4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,18)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,9)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,22)</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,9,26)</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>

25 Nickel...

ผู้ชำนาญการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,15)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,23)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(1,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(24)</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>(50,51)</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,20)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1,12,25)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>

Vanadium...

ผู้ชำนาญการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>
34	Zinc	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

**สืบ จำนวน 122 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

0-Benz(a)anthracene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
34	Chromium (II)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,15,17]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,14,17]</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
37	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[27,28,29]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[27,28,29]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>

57 Dieldrin...

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(11,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>

Heptachlor epoxide...

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

83 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
84	Methanol	Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup>
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,26]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,25]</sup>
91	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
93	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
95	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

ntachlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(24)</sup>
97	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
98	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
99	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(10,25)</sup>
100	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,20)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
101	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
102	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
103	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
104	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
105	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
106	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
107	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(10,21)</sup>
108	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(10,25)</sup>
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>

ผู้ดำเนินการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
113	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
114	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,26)</sup>
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
117	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
118	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
119	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
120	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
121	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(13,25)</sup>
122	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่า  
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:  
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed, Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for  
New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A-2010.

ผู้ดำเนินการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
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, 2002.
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. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. 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.
19. 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 7470B, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
25. 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 8260D, 2018.
26. 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 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ภาคผนวก ข

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอข่ายการรับรอง  
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025  
จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)





ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ซีคोट จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

ชื่อห้องปฏิบัติการ

ที่อยู่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ซีคोट จำกัด

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ทดสอบ 0394

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arsenic 0.000 5 mg/l to 0.090 0 mg/l</li> <li>- Arsenic 0.05 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Barium 0.02 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Cadmium 0.01 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Copper 0.02 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Iron 0.05 mg/l to 9.00 mg/l</li> <li>- Lead 0.03 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 9.00 mg/l</li> <li>- Nickel 0.01 mg/l to 4.50 mg/l</li> <li>- Zinc 0.02 mg/l to 9.00 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 F and Part 3114 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 F and Part 3120 B</li> </ul>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 9 กันยายน 2563

หน้า 1/5

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0394

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม		
1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)	- COD 100 mg/l to 4 000 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, Part 5220 D
2. คุณภาพอากาศ (air quality)		
2.1 บริเวณทำงาน (workplace)	- Total dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter  - Respirable dust 0.10 mg/filter to 2.00 mg/filter  - Benzene 1.10 µg/tube to 420 µg/tube - Toluene 1.10 µg/tube to 420 µg/tube - Total xylenes 2.20 µg/tube to 840 µg/tube • m,p-xylene 1.10 µg/tube to 420 µg/tube • o-xylene 1.10 µg/tube to 420 µg/tube	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0500, 4 <sup>th</sup> edition, 15 <sup>th</sup> August 1994 (Exclude Sampling)  - NIOSH Manual of Analytical Method(NMAM), method 0600, 4 <sup>th</sup> edition, 15 <sup>th</sup> January 1998 (Exclude Sampling)  - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4 <sup>th</sup> edition, 15 <sup>th</sup> March 2003 (Exclude Sampling)

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 9 กันยายน 2563

หน้า 2/5

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0394

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม		
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (air quality) (cont.)		
2.2 อากาศในปล่องระบาย อากาศ (stack)	- Sulfur dioxide 1.00 mg/l to 16 000 mg/l (solution)	- US.EPA , Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A, Method 6, July 2019 (Exclude Sampling)
	- Hydrogen fluoride 5 µg/sample to 400 µg/sample - Hydrogen chloride 5 µg/sample to 400 µg/sample	- In-house method : WI-7.2-1-22 based on US.EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR 60 appendix A Method 26, 2019 (Exclude Sampling)
2.3 บรรยากาศทั่วไป (ambient air)	- Volatile organic compounds (VOCs) • Chloroethene 0.05 µg/m <sup>3</sup> to 51.00 µg/m <sup>3</sup> • 1,3 - butadiene 0.04 µg/m <sup>3</sup> to 44.00 µg/m <sup>3</sup> • Bromomethane 0.08 µg/m <sup>3</sup> to 77.00 µg/m <sup>3</sup> • Acrolein 0.05 µg/m <sup>3</sup> to 45.00 µg/m <sup>3</sup> • Acrylonitrile 0.04 µg/m <sup>3</sup> to 43.00 µg/m <sup>3</sup> • Dichloromethane 0.14 µg/m <sup>3</sup> to 69.00 µg/m <sup>3</sup> • Carbon disulfide 0.06 µg/m <sup>3</sup> to 62.00 µg/m <sup>3</sup> • Trichloromethane 0.20 µg/m <sup>3</sup> to 97.00 µg/m <sup>3</sup>	- In-house method :WI-7.2.1.24 based on US.EPA , Compendium Method TO-15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (include sampling)

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 9 กันยายน 2563

หน้า 3/5

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (air quality) (cont.) 2.3 บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2 - dichloroethane 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 80.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• Benzene 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 63.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• Carbon tetrachloride 0.25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• Trichloroethylene 0.21 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 107 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• 1,2 - dichloropropane 0.18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 92.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• Tetrachloroethylene 0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 135 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• 1,2 - dibromoethane 0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 153 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• 1,1,2,2 - tetrachloroethane 0.69 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 137 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method :WI-7.2-1-24 US.EPA , Compendium Method TO - 15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (Include sampling)</li> </ul>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่ วันที่ 9 กันยายน 2563 หน้า 4/5  
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T173/1151

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0394  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (air quality) (cont.) 2.3 บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benzyl chloride 0.52 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 103 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> <li>• 1,4 - dichlorobenzene 0.24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In-house method :WI-7.2-1-24 US.EPA , Compendium Method TO - 15, EPA / 625 / R-96 / 010b, January 1999 (Include sampling)</li> </ul>

ออกให้ ณ วันที่ 9 กันยายน 2563

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่ วันที่ 9 กันยายน 2563 หน้า 5/5  
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม