



**รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการสนามบินระนอง**  
**ตำบลราษกรุด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง**  
**บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด**  
**ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-19 เดือนสิงหาคม 2565**

## 1. บทนำ

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และนิเวศวิทยาทางน้ำ ที่อาจเกิดจากโครงการสนามบินระนอง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตสิ่งแวดล้อม ดังนั้นบริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ทราบแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินโครงการ
- 2.2 เพื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด
- 2.3 เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

## 3. ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการสนามบินระนอง ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-19 เดือนสิงหาคม 2565 โดยมีขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1** ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</b>	
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	NDIR/CO Analyzer
<b>2. ความเร็วและทิศทางลม</b>	
- ความเร็วและทิศทางลม	Wind Speed & Direction
<b>3. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b>	
- Leq 1, 24 hr. /L <sub>max</sub> /L <sub>dnr</sub> /NNI	Sound Level Meter
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	AWWA, 2017 (4500-O, C)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	AWWA, 2017 (9221 B)
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	AWWA, 2017 (2540 D)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
<b>5. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>	
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	AWWA, 2017 (2540 D)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	AWWA, 2017 (5520 B)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	AWWA, 2017 (9221 B)
- ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)
<b>6. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>	
- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	AWWA, 2017 (10200 F)
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	AWWA, 2017 (10200 G)
- สัตว์น้ำวัยอ่อน (Aquatic larvae)	วิธีการสุ่มสำรวจ
- ปลา (Fish)	AWWA, 2017 (10600)

#### 4. หลักการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ตรวจวัดโดยหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วถูกเปลี่ยนไปเป็นปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และกลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มข้นได้ ณ ที่ความยาวคลื่น 600-2,400 นาโนเมตร และ Peak ที่ 1,200 นาโนเมตร จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในพันล้านส่วน (ppb)

- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดโดยหลักการ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

##### 4.2 ความเร็วและทิศทางลม

ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดชนิด Wind Vane and Anemometer เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง และข้อมูลจะถูกบันทึกในหน่วยความจำของเครื่อง จากนั้นนำเครื่องตรวจวัดถ่ายโอนข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรม เพื่อพิมพ์ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมมาใช้ประกอบการพิจารณาถึงผลกระทบตามทิศทางลม

##### 4.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรร่องน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจาก Acoustic Calibrator จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จะบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป



#### 4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใช้วิธีการตรวจวัดแบบจ้วง (Grab Sampling) ในกรณีที่ระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร และใช้อุปกรณ์ตรวจวัดน้ำ Kemmerer Water Sampler ในกรณีที่ระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร โดยตรวจวัดน้ำผิวดินที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ

#### 4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำจะใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab Sampling) เป็นการเก็บตัวอย่างครั้งเดียวที่จุดเดียวในเวลาใดเวลาหนึ่ง แล้วนำมาวิเคราะห์โดยจะแสดงผลคุณสมบัติของน้ำเสีย ณ จุดนั้นและในเวลานั้นเท่านั้น การเก็บตัวอย่างแบบนี้จะทำให้ทราบถึงคุณสมบัติของน้ำเสียในแต่ละจุดว่ามีคุณสมบัติเป็นอย่างไร มีความเข้มข้นระดับไหนสมควรจะนำมารวมกับน้ำเสียจากจุดอื่นๆ ก่อนเข้าระบบบำบัดหรือไม่ หรือควรแยกออกมาบำบัดเฉพาะส่วนจะเหมาะสมและประหยัดกว่า ซึ่งจะเห็นความผันแปรของปริมาณและความเข้มข้นของน้ำเสียในจุดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

#### 4.6 นิเวศวิทยาทางน้ำ

- การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จะใช้กระบอกเก็บน้ำแบบ Kemmerer ประมาณ 20-50 ลิตร ตรวจวัดน้ำที่ระดับความลึก 0.5-1 เมตร จากระดับผิวน้ำ น้ำที่ตักได้กรองผ่านถุงเก็บแพลงก์ตอน (Plankton net) ขนาดตา 20 ไมโครเมตร นำตัวอย่างที่กรองได้เก็บในขวดรักษาสภาพตัวอย่าง และนำกลับไปที่วิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณในห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความหนาแน่นเป็นจำนวนยูนิตต่อลิตร หรือตัวต่อลูกบาศก์เมตรของน้ำต่อไป

- การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน ตรวจวัดโดยการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาข่ายดักสัตว์น้ำวัยอ่อนขนาด 330 ไมครอน หลังจากนั้นเก็บรักษาสภาพตัวอย่างที่ได้ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำวัยอ่อนในห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความหนาแน่นเป็นจำนวนตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อไป

- การเก็บตัวอย่างปลา ตรวจวัดโดยการสุ่มตัวอย่างโดยลากอวนหัตถ์ (ความยาว 10 เมตร สูง 1 เมตร ขนาดตาช่องตาข่าย 40 มิลลิเมตร) และใช้ชุดเครื่องมือจำนวน 5 ขนาดช่องตา (ช่องตาเหยียด 20, 30, 40, 55, 70 มิลลิเมตร) ทิ้งไว้ในน้ำ 4 ชั่วโมง แล้วนำตัวอย่างที่ได้นำไปจำแนกชนิด ชั่งน้ำหนัก และวัดความยาวตลอดตัว

### 5. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### - ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ โรงเรียนบ้านละออง ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง และบริเวณอาคารท่าอากาศยาน ระหว่างวันที่ 16-18 เดือนสิงหาคม 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 5.1-1 รูปการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ความเร็วลมและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 5.1-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1



ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) : (ppb)		ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : (ppm)	
		1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
โรงเรียนบ้านละออง	16-17 ส.ค. 65	10.2	6.1	0.36	0.34
	17-18 ส.ค. 65	11.2	6.3	0.38	0.35
ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง	16-17 ส.ค. 65	9.1	5.5	0.42	0.41
	17-18 ส.ค. 65	10.1	5.8	0.45	0.40
บริเวณอาคารท่าอากาศยาน	16-17 ส.ค. 65	10.1	6.2	0.48	0.39
	17-18 ส.ค. 65	9.8	6.1	0.49	0.38
ค่ามาตรฐาน		170 <sup>1)</sup>	-	30 <sup>2)</sup>	9 <sup>2)</sup>

ค่ามาตรฐาน : <sup>1)</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2)</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### - สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

##### ● ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

###### - โรงเรียนบ้านละออง

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.2-11.2 ส่วนในล้านส่วน (ppb)  
 และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.1-6.3 ส่วนในล้านส่วน (ppb)

###### - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.1-10.1 ส่วนในล้านส่วน (ppb)  
 และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5.5-5.8 ส่วนในล้านส่วน (ppb)

###### - บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.8-10.1 ส่วนในล้านส่วน (ppb)  
 และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.1-6.2 ส่วนในล้านส่วน (ppb)

สรุปผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-18 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 170 ส่วนในล้านส่วน (ppb)

##### ● ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

###### - โรงเรียนบ้านละออง

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.36-0.38 ส่วนในล้านส่วน (ppm)  
 และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.34-0.35 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

###### - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.42-0.45 ส่วนในล้านส่วน (ppm)  
 และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.40-0.41 ส่วนในล้านส่วน (ppm)



###### - บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

มีค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.48-0.49 ส่วนในล้านส่วน (ppm)  
 และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.38-0.39 ส่วนในล้านส่วน (ppm)





สรุปผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดระหว่าง 16-18 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

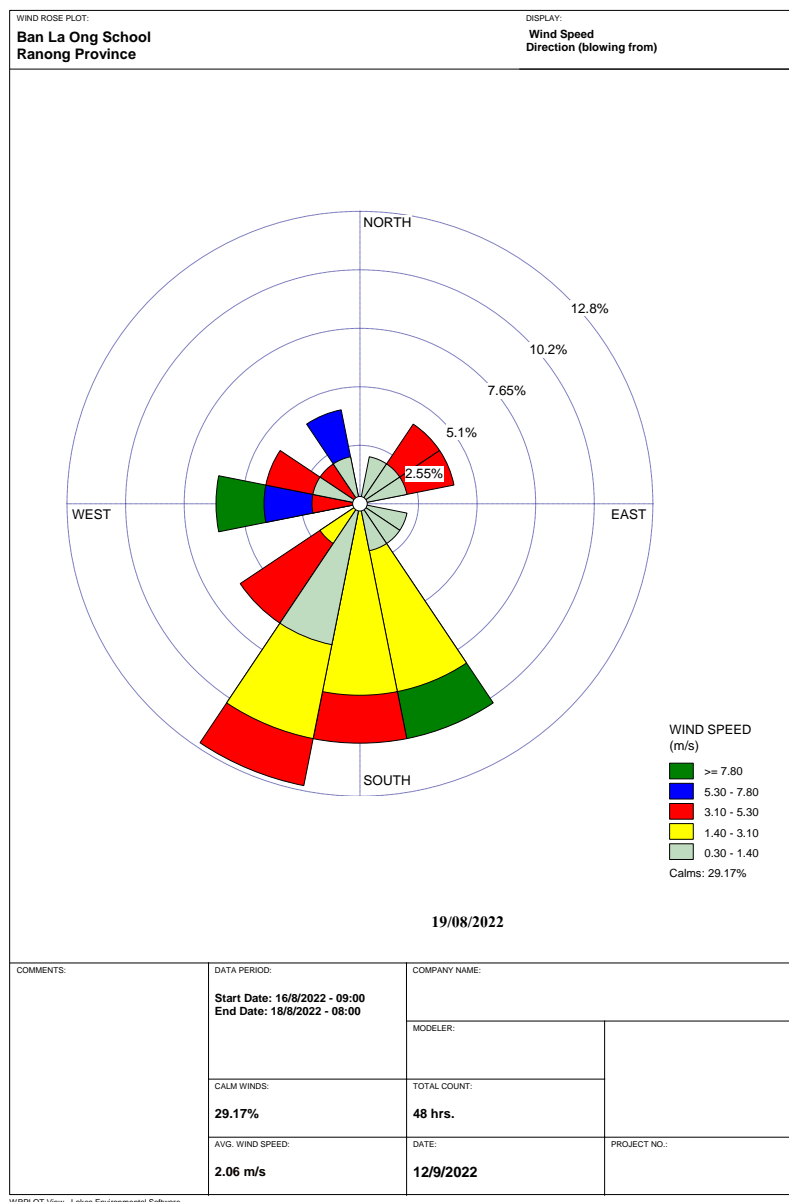
	
โรงเรียนบ้านละออง	ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง
	
บริเวณอาคารท่าอากาศยาน	
รูปที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ความเร็วลมและทิศทางลม	

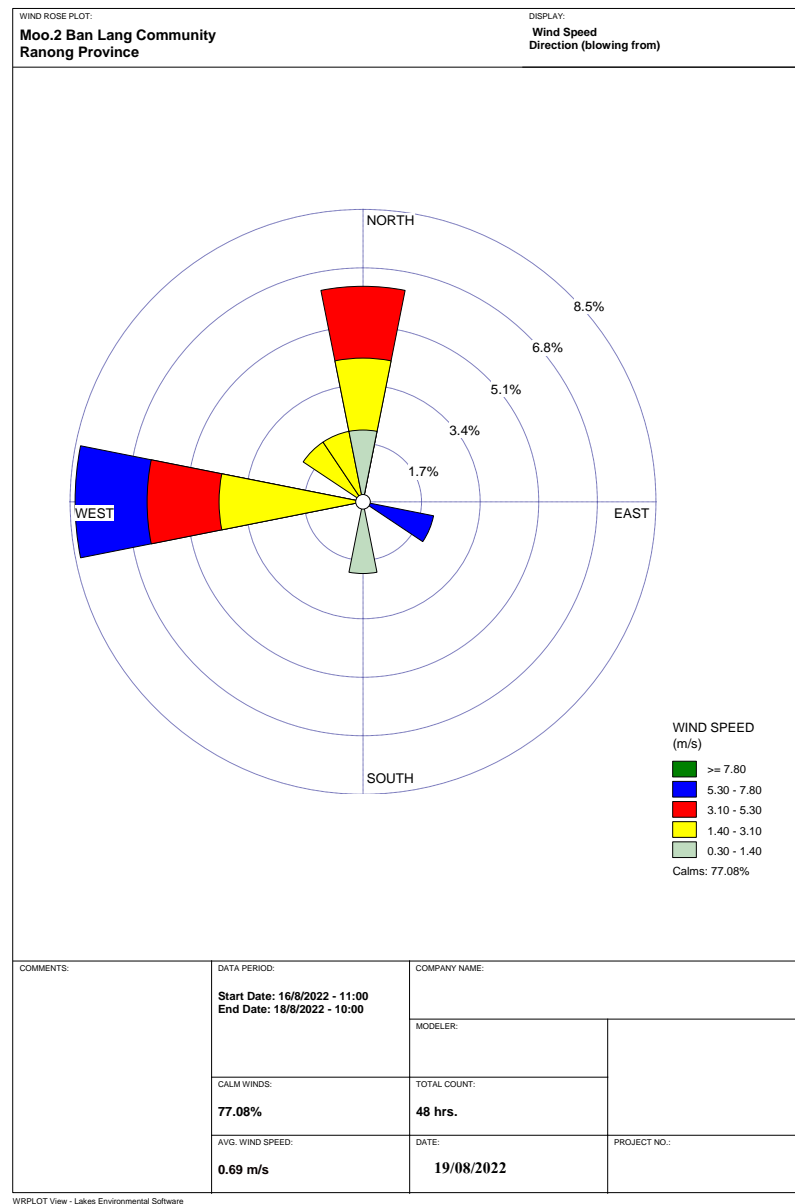
## 5.2 ความเร็วและทิศทางลม

### - ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

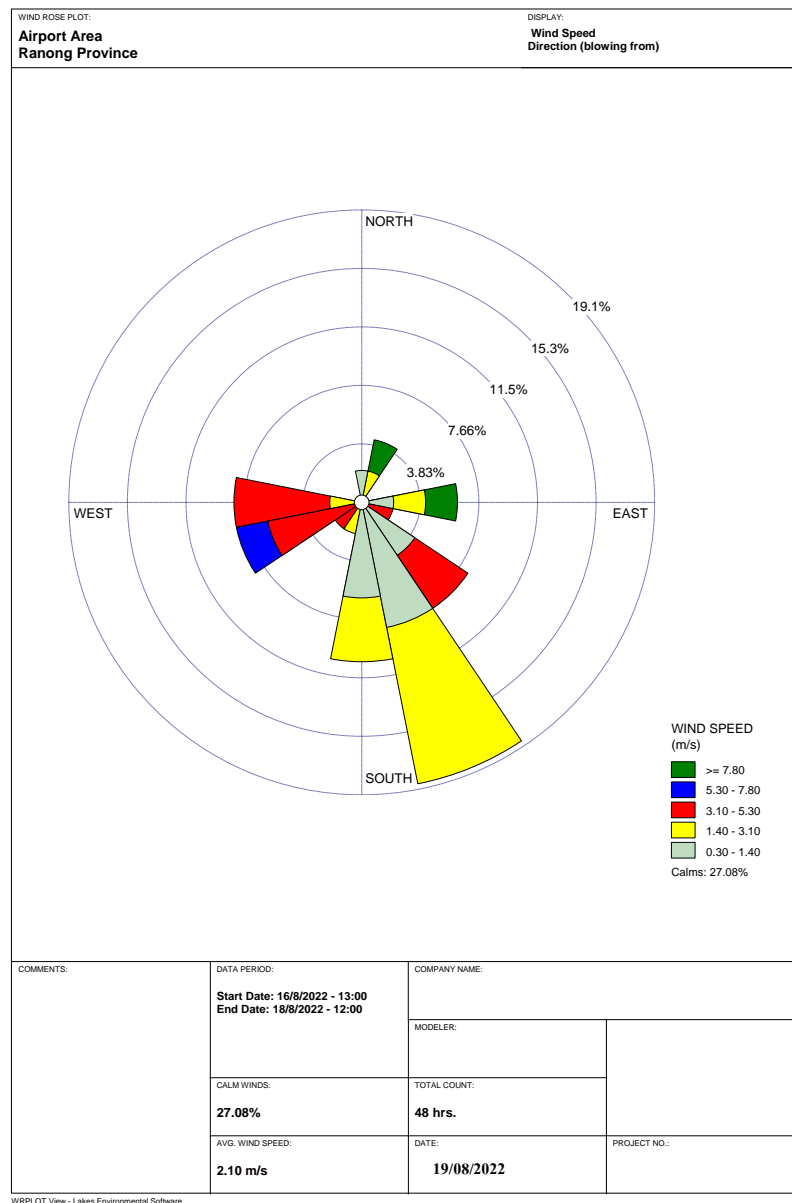
การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ โรงเรียนบ้านละออง ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง และบริเวณอาคารท่าอากาศยาน ระหว่างวันที่ 16-18 เดือนสิงหาคม 2565 รูปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 5.2-1 ถึงรูปที่ 5.2-3 และรูปการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 5.2-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1







รูปที่ 5.2-2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง



รูปที่ 5.2-3 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

## - สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

จากรูปที่ 5.2-1 ถึงรูปที่ 5.2-3 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านละออง พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (South-Southwest) คิดเป็นลมสงบร้อยละ 29.17 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 2.06 เมตรต่อวินาที ความเร็วและทิศทางลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.3-1.4 เมตรต่อวินาที ลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.4-3.1 เมตรต่อวินาที ลมโชย (Gentle Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 3.1-5.3 เมตรต่อวินาที ลมปานกลาง (Moderate Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 5.3-7.8 เมตรต่อวินาที และลมแรง (Fresh Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วงมากกว่า 7.8 เมตรต่อวินาที (เอกสารนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา, กรมอุตุนิยมวิทยา)

- ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (West) คิดเป็นลมสงบร้อยละ 77.08 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.69 เมตรต่อวินาที ความเร็วและทิศทางลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.3-1.4 เมตรต่อวินาที ลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.4-3.1 เมตรต่อวินาที ลมโชย (Gentle Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 3.1-5.3 เมตรต่อวินาที ลมปานกลาง (Moderate Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 5.3-7.8 เมตรต่อวินาที (เอกสารนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา, กรมอุตุนิยมวิทยา)

- บริเวณอาคารท่าอากาศยาน พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (South-Southwest) คิดเป็นลมสงบร้อยละ 27.08 และมีความเร็วลมเฉลี่ย 2.10 เมตรต่อวินาที ความเร็วและทิศทางลมที่ตรวจพบมีลักษณะเป็นลมเบา (Light Air) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 0.3-1.4 เมตรต่อวินาที ลมอ่อน (Light breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 1.4-3.1 เมตรต่อวินาที ลมโชย (Gentle Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 3.1-5.3 เมตรต่อวินาที ลมปานกลาง (Moderate Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วง 5.3-7.8 เมตรต่อวินาที และลมแรง (Fresh Breeze) พัดผ่านด้วยความเร็วช่วงมากกว่า 7.8 เมตรต่อวินาที (เอกสารนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา, กรมอุตุนิยมวิทยา)

## 5.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป

### - ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการตรวจวัด 3 บริเวณ ได้แก่ โรงเรียนบ้านละออง ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง และโรงเรียนราชกรูดวิทยา ระหว่างวันที่ 16-19 เดือนสิงหาคม 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 5.3-1 รูปการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 5.3-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1

ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> )	ระดับเสียงขึ้น-ลง ของเครื่องบิน (NNI)
โรงเรียนบ้านละออง	16-17 ส.ค. 65	55.3	85.5	61.7	15.5
	17-18 ส.ค. 65	56.8	85.1	62.6	15.1
	18-19 ส.ค. 65	55.1	86.6	59.3	16.6
ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง	16-17 ส.ค. 65	54.2	88.8	59.2	18.8
	17-18 ส.ค. 65	55.7	87.1	60.5	17.1
	18-19 ส.ค. 65	52.6	81.9	57.7	9.4
โรงเรียนราชกรูด วิทยา	16-17 ส.ค. 65	53.2	83.2	59.1	10.7
	17-18 ส.ค. 65	51.5	83.7	56.1	11.2
	18-19 ส.ค. 65	51.2	81.0	56.3	8.5
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0	-	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## - สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)**
  - โรงเรียนบ้านละออง มีค่าอยู่ระหว่าง 55.1-56.8 เดซิเบลเอ
  - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.6-55.7 เดซิเบลเอ
  - โรงเรียนราชกรูดวิทยา มีค่าอยู่ระหว่าง 51.2-53.2 เดซิเบลเอ
- **ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)**
  - โรงเรียนบ้านละออง มีค่าอยู่ระหว่าง 85.1-86.6 เดซิเบลเอ
  - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 81.9-88.8 เดซิเบลเอ
  - โรงเรียนราชกรูดวิทยา มีค่าอยู่ระหว่าง 81.0-83.7 เดซิเบลเอ
- **ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>)**
  - โรงเรียนบ้านละออง มีค่าอยู่ระหว่าง 59.3-62.6 เดซิเบลเอ
  - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 57.7-60.5 เดซิเบลเอ
  - โรงเรียนราชกรูดวิทยา มีค่าอยู่ระหว่าง 56.1-59.1 เดซิเบลเอ
- **ระดับเสียงขึ้น-ลงของเครื่องบิน (NNI)**
  - โรงเรียนบ้านละออง มีค่าอยู่ระหว่าง 15.1-16.6 เดซิเบลเอ
  - ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 9.4-18.8 เดซิเบลเอ
  - โรงเรียนราชกรูดวิทยา มีค่าอยู่ระหว่าง 8.5-11.2 เดซิเบลเอ

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 16-19 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ

	
โรงเรียนบ้านละออง	ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง
	
โรงเรียนราชกรูดวิทยา	
รูปที่ 5.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

## 5.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

### - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจุดที่ 3 คลองทรายขาว เมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังตารางที่ 5.4-1 รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังรูปที่ 5.4-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		
		จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ	จุดที่ 3 คลองทรายขาว	3 <sup>2)</sup>	4 <sup>3)</sup>	5 <sup>4)</sup>
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	6.2 ที่ 25°C	6.1 ที่ 25°C	6.1 ที่ 25°C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	6.5	6.6	7.6	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	2.0	1.9	1.4	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	1,600	540	320	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	2.8	1.9	1.6	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	18	10	36	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน	-		

- หมายเหตุ :
- 1) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
  - 2) ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
    - 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป
    - 2) การเกษตร
  - 3) ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
    - 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป
    - 2) การอุตสาหกรรม
  - 4) ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)



## - สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สามารถสรุปได้ดังนี้

### ● จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.2 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าเท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิตร
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 2.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้น ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

### ● จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.1 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 540 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิตร
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้น ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

### ● จุดที่ 3 คลองทรายขาว

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.1 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าเท่ากับ 7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 320 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิตร
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 36 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 3 คลองทรายขาว เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้น ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด





## 5.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

### - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 น้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร เมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 5.5-1 รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 5.5-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1

ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		จุดที่ 1 น้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	5.4 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	10.3	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	6	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	<1	ไม่เกิน 20
5. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	1,600	-
6. ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	7.6	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่วิเคราะห์		ใส ไม่มีสี มีตะกอน	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

#### - สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง สามารถสรุปได้ดังนี้

##### • น้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

- ความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 5.4 ที่ 25 องศาเซลเซียส
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าเท่ากับ 10.3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 7.6 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค) ยกเว้น แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ไม่มีมาตรฐานกำหนด



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

รูปที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

## 5.6 นิเวศวิทยาทางน้ำ

### - การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการสนามบินระนอง ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 คลองขุนทอง และจุดที่ 3 คลองทรายขาว เมื่อวันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5.6-1 รูปการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดังรูปที่ 5.6-1 และใบรายงานผลแสดงดังเอกสารแนบ 1 ตารางที่ 5.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีการตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	จุดที่ 1 คลองขุนทอง	จุดที่ 3 คลองทรายขาว
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>		
- ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลิตร)	465,300	163,800
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	5	10
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.22	1.88
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>		
- ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลิตร)	9,900	4,200
- จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1	1
- ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.00	0.00
<b>สัตว์น้ำวัยอ่อน</b>		
- ปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)	119	102
- จำนวนกลุ่มของสัตว์น้ำวัยอ่อน (ชนิด)	3	2
- ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อน	1.08	0.92
<b>ปลา</b>		
- จำนวนปลา (ชนิด)	2	2

### - สรุปผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากตารางที่ 5.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### ● จุดที่ 1 คลองขุนทอง

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 5 ชนิด มีปริมาณ 465,300 ยูนิตต่อลิตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.22

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 9,900 ตัวต่อลิตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 0.00



- สัตว์น้ำวัยอ่อน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 119 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อน มีค่าเท่ากับ 1.08
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบปลาจำนวน 2 ชนิด คือ ไส้ตันตาขาว และชีวกวาย

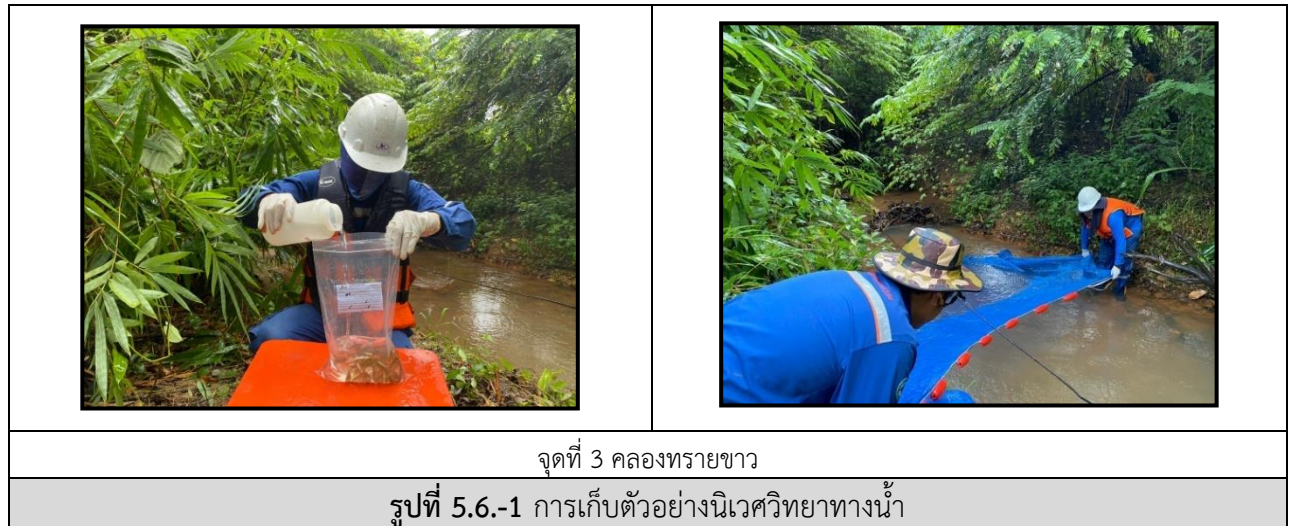
● จุดที่ 3 คลองทรายขาว

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 163,800 ยูนิต์ต่อลิตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.88
- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 4,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 0.00
- สัตว์น้ำวัยอ่อน จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 102 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำวัยอ่อน มีค่าเท่ากับ 0.92
- ปลา จากการศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง พบปลาจำนวน 2 ชนิด คือ หัวตะกั่ว หรือหัวงอน หรือหัวเงิน ชีวกวาย



จุดที่ 1 คลองขุนทอง





## เอกสารแนบ 1

ใบรายงานผลการตรวจวัด (Analysis Report)



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer

: 42C และ 321

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ; หน่วย ppb	
	16-17/08/65	17-18/08/65
09.00-10.00 น.	5.4	4.9
10.00-11.00 น.	5.1	6.4
11.00-12.00 น.	4.8	5.1
12.00-13.00 น.	5.6	4.8
13.00-14.00 น.	6.1	7.6
14.00-15.00 น.	5.9	6.2
15.00-16.00 น.	6.2	7.7
16.00-17.00 น.	7.6	8.1
17.00-18.00 น.	8.8	9.2
18.00-19.00 น.	10.2	9.9
19.00-20.00 น.	9.8	11.2
20.00-21.00 น.	8.1	8.6
21.00-22.00 น.	6.4	7.1
22.00-23.00 น.	6.0	5.8
23.00-00.00 น.	5.8	5.0
00.00-01.00 น.	5.1	4.6
01.00-02.00 น.	4.9	5.2
02.00-03.00 น.	4.2	4.6
03.00-04.00 น.	3.8	4.1
04.00-05.00 น.	4.2	4.6
05.00-06.00 น.	4.9	5.2
06.00-07.00 น.	5.5	4.8
07.00-08.00 น.	6.2	5.6
08.00-09.00 น.	5.7	4.8
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	10.2	11.2
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	6.1	6.3
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พิศระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: NDIR/CO Analyzer

: 6050 และ 20200719

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm	
	16-17/08/65	17-18/08/65
09.00-10.00 น.	0.32	0.33
10.00-11.00 น.	0.34	0.35
11.00-12.00 น.	0.32	0.34
12.00-13.00 น.	0.36	0.33
13.00-14.00 น.	0.32	0.36
14.00-15.00 น.	0.32	0.34
15.00-16.00 น.	0.33	0.37
16.00-17.00 น.	0.35	0.38
17.00-18.00 น.	0.36	0.35
18.00-19.00 น.	0.34	0.34
19.00-20.00 น.	0.31	0.30
20.00-21.00 น.	0.31	0.29
21.00-22.00 น.	0.30	0.28
22.00-23.00 น.	0.29	0.28
23.00-00.00 น.	0.29	0.29
00.00-01.00 น.	0.29	0.30
01.00-02.00 น.	0.28	0.30
02.00-03.00 น.	0.29	0.31
03.00-04.00 น.	0.29	0.28
04.00-05.00 น.	0.30	0.29
05.00-06.00 น.	0.31	0.30
06.00-07.00 น.	0.34	0.35
07.00-08.00 น.	0.34	0.32
08.00-09.00 น.	0.32	0.34
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.36	0.38
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.34	0.35
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุจิตต์ อินทร์ช่วย


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา นตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	16-17/08/65			17-18/08/65		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
09.00-10.00 น.	5.5	W	29.9	3.5	SW	31.1
10.00-11.00 น.	7.9	W	30.2	4.3	W	31.2
11.00-12.00 น.	7.1	NNW	30.8	2.4	S	30.5
12.00-13.00 น.	4.3	NE	31.1	3.1	SSW	30.0
13.00-14.00 น.	0.8	ENE	30.5	3.1	S	29.5
14.00-15.00 น.	3.5	WNW	29.9	4.7	SW	29.1
15.00-16.00 น.	2.0	S	29.5	2.8	S	28.8
16.00-17.00 น.	1.6	SSW	28.8	1.6	SSE	28.4
17.00-18.00 น.	0.0	---	28.4	0.0	---	28.2
18.00-19.00 น.	0.0	---	28.1	0.0	---	27.7
19.00-20.00 น.	0.0	---	27.7	8.7	SSE	27.3
20.00-21.00 น.	0.0	---	27.2	5.1	ENE	26.6
21.00-22.00 น.	0.4	SSW	26.6	2.4	SSE	26.5
22.00-23.00 น.	0.8	SSW	26.5	2.8	SSE	26.2
23.00-00.00 น.	2.8	SW	25.9	0.8	NNE	25.9
00.00-01.00 น.	1.2	NNW	25.8	1.2	SSW	25.8
01.00-02.00 น.	4.7	NW	26.1	1.2	SSE	25.7
02.00-03.00 น.	1.2	SE	26.3	0.0	---	26.1
03.00-04.00 น.	0.4	ESE	26.8	0.0	---	26.2
04.00-05.00 น.	0.0	---	28.1	0.0	---	25.9
05.00-06.00 น.	0.0	---	28.8	0.0	---	25.5
06.00-07.00 น.	0.8	WNW	29.9	0.8	NE	26.3
07.00-08.00 น.	2.4	S	30.0	0.0	---	26.8
08.00-09.00 น.	2.8	SSW	30.5	0.0	---	27.4

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวมณิกา บุตรศรี


เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565


ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง >= 7.8	
N	0	0	0	0	0	0
NNE	1	0	0	0	0	1
NE	1	0	1	0	0	2
ENE	1	0	1	0	0	2
E	0	0	0	0	0	0
ESE	1	0	0	0	0	1
SE	1	0	0	0	0	1
SSE	1	3	0	0	1	5
S	0	4	1	0	0	5
SSW	3	2	1	0	0	6
SW	0	1	2	0	0	3
WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	0	1	1	1	3
WNW	1	0	1	0	0	2
NW	0	0	1	0	0	1
NNW	1	0	0	1	0	2
Total	11	10	9	2	2	34
ร้อยละ	22.92	20.82	18.75	4.17	4.17	70.83

Frequency of Calm Wind : 14

Frequency of Calm Wind : 29.17%

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

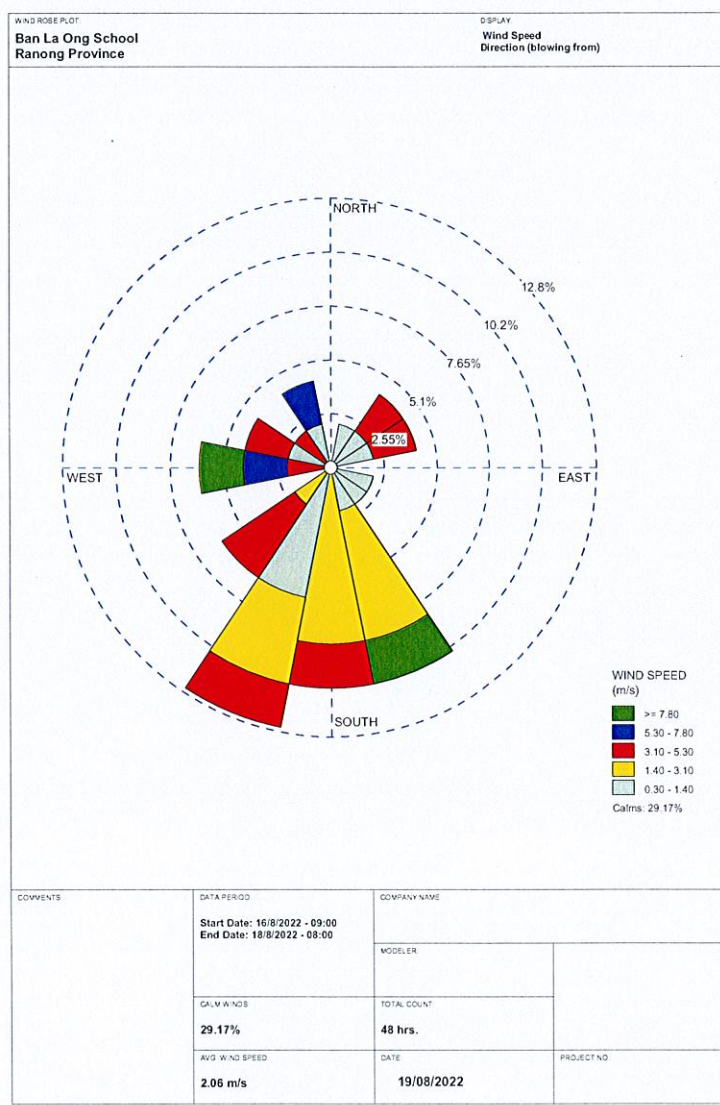
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 1  
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455695 E, 1082920 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565



*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านละออง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455691 E, 1082967 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: Sound Level Meter

: 6226 และ 170013

: QC-10 และ QIK100282

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: February 08, 2022

: EEL.BP.2/0265

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	16-17/08/65		17-18/08/65		18-19/08/65	
	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>
09.00-10.00 น.	54.5	78.7	58.6	81.7	55.5	81.5
10.00-11.00 น.	56.0	76.4	56.3	76.2	57.3	76.0
11.00-12.00 น.	55.7	82.3	55.4	84.4	58.1	81.8
12.00-13.00 น.	54.1	83.1	56.2	80.6	57.8	83.6
13.00-14.00 น.	54.8	85.5	55.3	81.1	57.9	81.8
14.00-15.00 น.	56.4	79.2	54.6	69.4	57.7	82.9
15.00-16.00 น.	55.4	74.3	56.5	74.2	56.1	78.5
16.00-17.00 น.	56.3	71.0	54.8	72.4	54.2	66.9
17.00-18.00 น.	55.2	75.4	55.8	75.5	55.3	72.0
18.00-19.00 น.	53.7	71.9	57.3	79.1	54.8	65.6
19.00-20.00 น.	53.9	78.4	58.5	77.9	52.9	72.2
20.00-21.00 น.	52.0	77.1	57.7	85.1	52.2	74.1
21.00-22.00 น.	52.5	77.2	58.9	81.5	48.5	71.2
22.00-23.00 น.	56.8	73.1	59.4	78.0	47.6	68.3
23.00-00.00 น.	53.6	82.6	55.8	80.8	46.0	67.4
00.00-01.00 น.	54.4	84.2	56.5	77.4	46.4	71.5
01.00-02.00 น.	55.5	77.8	55.2	79.9	47.7	65.2
02.00-03.00 น.	54.6	77.2	56.6	79.3	50.9	65.1
03.00-04.00 น.	55.3	77.2	54.0	77.9	54.4	82.0
04.00-05.00 น.	54.1	78.3	54.1	73.6	56.5	86.4
05.00-06.00 น.	55.6	76.0	54.4	75.2	51.8	74.8
06.00-07.00 น.	57.0	79.4	54.9	77.1	53.6	78.9
07.00-08.00 น.	58.8	74.2	58.1	70.5	55.8	79.5
08.00-09.00 น.	54.2	75.6	59.9	73.7	59.0	86.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	55.3	-	56.8	-	55.1	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	85.5	-	85.1	-	86.6
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L <sub>dn</sub>	61.7		62.6		59.3	
NNI	15.5		15.1		16.6	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภคชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเมธิภา นตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer

: 42C และ 388

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ; หน่วย ppb	
	16-17/08/65	17-18/08/65
11.00-12.00 น.	4.8	5.1
12.00-13.00 น.	5.1	4.2
13.00-14.00 น.	4.9	5.9
14.00-15.00 น.	5.6	5.3
15.00-16.00 น.	4.7	4.6
16.00-17.00 น.	4.8	5.4
17.00-18.00 น.	5.2	6.7
18.00-19.00 น.	6.9	8.1
19.00-20.00 น.	7.8	9.4
20.00-21.00 น.	9.1	10.1
21.00-22.00 น.	7.9	8.2
22.00-23.00 น.	6.5	6.4
23.00-00.00 น.	5.4	6.0
00.00-01.00 น.	4.8	4.9
01.00-02.00 น.	4.7	4.2
02.00-03.00 น.	4.2	3.9
03.00-04.00 น.	3.9	4.5
04.00-05.00 น.	4.1	5.1
05.00-06.00 น.	5.3	4.6
06.00-07.00 น.	5.5	5.5
07.00-08.00 น.	4.7	5.6
08.00-09.00 น.	5.4	4.5
09.00-10.00 น.	4.9	6.1
10.00-11.00 น.	5.8	4.9
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	9.1	10.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.5	5.8
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภคชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: NDIR/CO Analyzer

: 48C และ 368

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm	
	16-17/08/65	17-18/08/65
11.00-12.00 น.	0.39	0.40
12.00-13.00 น.	0.37	0.39
13.00-14.00 น.	0.39	0.38
14.00-15.00 น.	0.41	0.39
15.00-16.00 น.	0.39	0.42
16.00-17.00 น.	0.42	0.41
17.00-18.00 น.	0.41	0.39
18.00-19.00 น.	0.42	0.45
19.00-20.00 น.	0.39	0.40
20.00-21.00 น.	0.41	0.36
21.00-22.00 น.	0.37	0.33
22.00-23.00 น.	0.30	0.34
23.00-00.00 น.	0.29	0.31
00.00-01.00 น.	0.29	0.30
01.00-02.00 น.	0.29	0.29
02.00-03.00 น.	0.28	0.28
03.00-04.00 น.	0.28	0.28
04.00-05.00 น.	0.27	0.29
05.00-06.00 น.	0.29	0.27
06.00-07.00 น.	0.31	0.29
07.00-08.00 น.	0.30	0.31
08.00-09.00 น.	0.35	0.32
09.00-10.00 น.	0.36	0.36
10.00-11.00 น.	0.35	0.34
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.42	0.45
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.41	0.40
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกชณิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิภาบุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchomita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	16-17/08/65			17-18/08/65		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
11.00-12.00 น.	6.0	W	32.2	3.0	W	31.5
12.00-13.00 น.	3.5	W	31.0	3.5	N	30.0
13.00-14.00 น.	3.0	NNW	29.9	0.0	---	29.6
14.00-15.00 น.	0.0	---	29.2	0.0	---	29.2
15.00-16.00 น.	0.0	---	28.8	0.0	---	28.7
16.00-17.00 น.	0.0	---	28.4	0.0	---	28.2
17.00-18.00 น.	0.0	---	28.1	0.5	S	27.4
18.00-19.00 น.	0.0	---	27.7	0.0	---	27.1
19.00-20.00 น.	0.0	---	27.2	0.0	---	26.6
20.00-21.00 น.	0.0	---	26.6	2.0	N	26.2
21.00-22.00 น.	0.0	---	26.3	0.5	N	25.9
22.00-23.00 น.	0.0	---	25.9	0.0	---	25.5
23.00-00.00 น.	0.0	---	26.1	0.0	---	26.2
00.00-01.00 น.	0.0	---	26.8	0.0	---	26.3
01.00-02.00 น.	0.0	---	27.1	0.0	---	26.8
02.00-03.00 น.	6.0	ESE	27.9	0.0	---	27.4
03.00-04.00 น.	2.0	NW	28.4	0.0	---	27.8
04.00-05.00 น.	0.0	---	28.8	0.0	---	28.8
05.00-06.00 น.	0.0	---	29.2	0.0	---	28.9
06.00-07.00 น.	0.0	---	29.5	0.0	---	29.2
07.00-08.00 น.	0.0	---	30.1	0.0	---	29.5
08.00-09.00 น.	0.0	---	30.5	0.0	---	29.9
09.00-10.00 น.	0.0	---	31.0	0.0	---	30.1
10.00-11.00 น.	3.0	W	31.1	0.0	---	30.2

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวมณีนภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.4 ถึง 3.1 เมตร/วินาที

*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0454924 E, 1076918 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง ≥ 7.8	
N	1	1	1	0	0	3
NNE	0	0	0	0	0	0
NE	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0
ESE	0	0	0	0	0	1
SE	0	0	0	0	0	0
SSE	1	0	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	1
SSW	0	0	0	0	0	0
SW	0	0	0	0	0	0
WSW	0	0	0	0	0	0
W	0	2	1	1	0	4
WNW	0	0	0	0	0	0
NW	0	1	0	0	0	1
NNW	0	1	0	0	0	1
Total	2	5	2	2	0	11
ร้อยละ	4.17	10.41	4.17	4.17	0.00	22.92

Frequency of Calm Wind : 37

Frequency of Calm Wind : 77.08%

*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

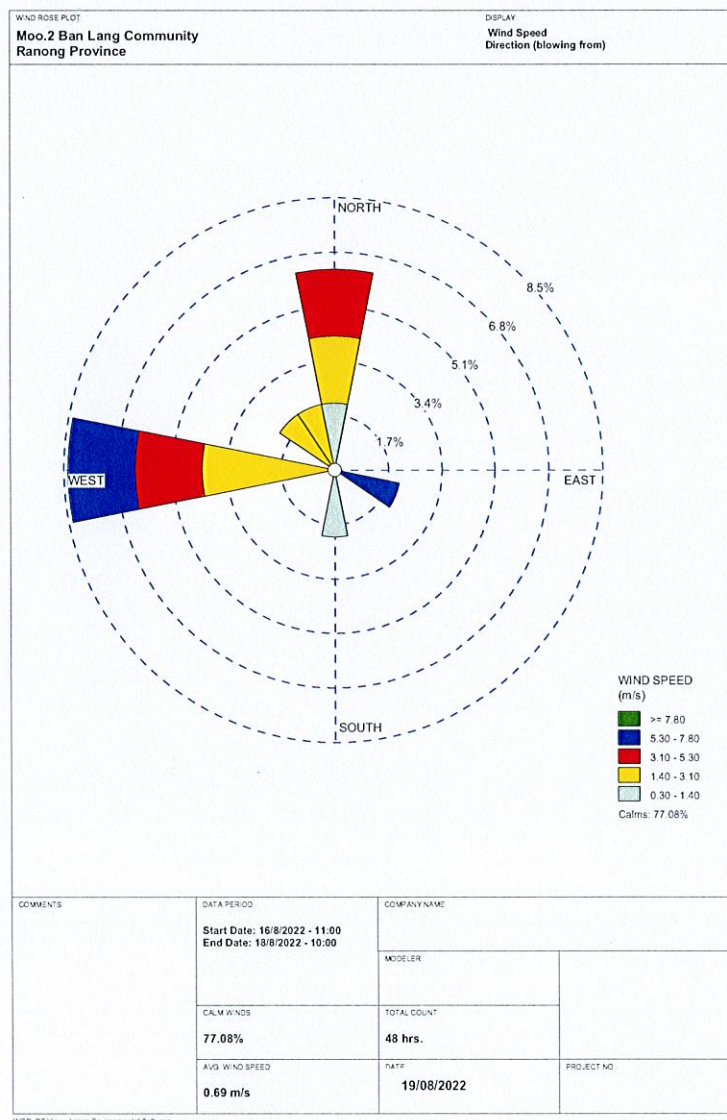
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454924 E, 1076918 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565



*N. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team

*P. Pakchomita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : ชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านล่าง

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454916 E, 1076908 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: Sound Level Meter

: 6226 และ 68480

: QC-10 และ QIK100282

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: February 08, 2022

: EEL.BP.2/0265

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	16-17/08/65		17-18/08/65		18-19/08/65	
	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>
11.00-12.00 น.	57.0	69.3	58.0	78.4	51.4	72.6
12.00-13.00 น.	54.2	77.2	55.1	75.7	52.4	79.7
13.00-14.00 น.	53.8	76.0	58.2	73.2	54.2	76.7
14.00-15.00 น.	58.4	81.1	55.0	87.1	52.1	75.5
15.00-16.00 น.	55.8	77.1	57.9	82.5	55.0	81.9
16.00-17.00 น.	55.9	78.3	57.2	82.7	54.4	79.1
17.00-18.00 น.	55.4	82.7	57.6	78.7	55.4	76.2
18.00-19.00 น.	52.7	79.4	56.2	79.5	55.1	78.9
19.00-20.00 น.	52.9	73.3	57.1	83.8	50.0	72.2
20.00-21.00 น.	51.8	71.2	53.5	78.1	49.7	68.6
21.00-22.00 น.	49.0	75.9	52.4	66.8	48.8	71.0
22.00-23.00 น.	45.7	80.7	52.2	69.9	47.4	76.9
23.00-00.00 น.	45.5	78.1	51.0	63.4	46.5	69.5
00.00-01.00 น.	46.8	88.8	51.7	69.8	46.0	65.1
01.00-02.00 น.	46.2	78.9	51.1	66.3	47.3	65.7
02.00-03.00 น.	48.5	67.6	50.9	68.9	48.7	73.4
03.00-04.00 น.	54.1	81.4	49.2	65.6	49.9	75.6
04.00-05.00 น.	55.4	85.4	54.7	61.4	50.4	61.8
05.00-06.00 น.	54.8	76.3	56.1	65.0	55.6	65.6
06.00-07.00 น.	55.7	87.5	57.2	66.5	54.0	69.7
07.00-08.00 น.	56.2	86.9	55.8	74.6	54.1	77.0
08.00-09.00 น.	55.8	84.4	54.1	77.6	51.7	76.1
09.00-10.00 น.	53.6	86.6	56.4	83.3	52.9	66.8
10.00-11.00 น.	55.5	65.5	58.9	69.9	55.8	65.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	54.2	-	55.7	-	52.6	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	88.8	-	87.1	-	81.9
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L <sub>dn</sub>	59.2		60.5		57.7	
NNI	18.8		17.1		9.4	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: NO<sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer

: T200 และ 2014

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 54.81

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ; หน่วย ppb	
	16-17/08/65	17-18/08/65
13.00-14.00 น.	5.2	5.6
14.00-15.00 น.	5.1	4.9
15.00-16.00 น.	4.2	5.4
16.00-17.00 น.	4.5	5.0
17.00-18.00 น.	5.8	6.1
18.00-19.00 น.	6.9	7.4
19.00-20.00 น.	8.4	9.2
20.00-21.00 น.	9.3	8.1
21.00-22.00 น.	10.1	9.8
22.00-23.00 น.	9.6	8.1
23.00-00.00 น.	8.4	7.7
00.00-01.00 น.	7.6	6.9
01.00-02.00 น.	6.4	6.1
02.00-03.00 น.	5.8	5.5
03.00-04.00 น.	5.2	4.9
04.00-05.00 น.	4.6	4.2
05.00-06.00 น.	4.1	4.0
06.00-07.00 น.	5.9	5.8
07.00-08.00 น.	6.4	6.1
08.00-09.00 น.	5.7	5.6
09.00-10.00 น.	5.1	5.4
10.00-11.00 น.	4.9	4.8
11.00-12.00 น.	4.2	5.1
12.00-13.00 น.	5.1	4.5
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	10.1	9.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	6.2	6.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.


เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชพฤกษ์ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47 P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: NDIR/CO Analyzer

: TML-30U และ 167

: 5008 และ 146-17299-169

: EB0125123

: 4,469

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm	
	16-17/08/65	17-18/08/65
13.00-14.00 น.	0.31	0.32
14.00-15.00 น.	0.33	0.39
15.00-16.00 น.	0.32	0.31
16.00-17.00 น.	0.41	0.48
17.00-18.00 น.	0.39	0.49
18.00-19.00 น.	0.38	0.34
19.00-20.00 น.	0.37	0.36
20.00-21.00 น.	0.32	0.36
21.00-22.00 น.	0.33	0.31
22.00-23.00 น.	0.31	0.30
23.00-00.00 น.	0.39	0.34
00.00-01.00 น.	0.32	0.38
01.00-02.00 น.	0.29	0.31
02.00-03.00 น.	0.28	0.30
03.00-04.00 น.	0.31	0.34
04.00-05.00 น.	0.30	0.29
05.00-06.00 น.	0.36	0.29
06.00-07.00 น.	0.34	0.33
07.00-08.00 น.	0.36	0.34
08.00-09.00 น.	0.34	0.32
09.00-10.00 น.	0.39	0.45
10.00-11.00 น.	0.43	0.39
11.00-12.00 น.	0.41	0.38
12.00-13.00 น.	0.48	0.40
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.48	0.49
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.39	0.38
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30	
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกัญชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิศา นตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

(Metawee Khumkham)  
Technical Team



(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

เวลา	ผลการตรวจวัด					
	16-17/08/65			17-18/08/65		
	WS	WD	Temp	WS	WD	Temp
13.00-14.00 น.	9.0	NNE	30.0	6.0	WSW	30.0
14.00-15.00 น.	4.0	SE	29.9	5.0	WSW	29.9
15.00-16.00 น.	1.0	S	29.2	4.0	W	28.7
16.00-17.00 น.	1.0	S	28.7	4.0	W	28.4
17.00-18.00 น.	1.5	SSE	28.4	4.5	W	28.1
18.00-19.00 น.	1.0	SE	28.0	3.5	SW	27.4
19.00-20.00 น.	1.0	SE	27.7	0.0	---	27.2
20.00-21.00 น.	1.0	SSE	27.2	0.0	---	26.6
21.00-22.00 น.	1.0	SSE	26.6	0.0	---	26.2
22.00-23.00 น.	1.5	SSE	26.3	1.0	S	25.9
23.00-00.00 น.	1.5	S	25.9	0.5	E	25.7
00.00-01.00 น.	3.0	S	25.5	4.0	SE	25.5
01.00-02.00 น.	2.5	SSE	26.1	0.0	---	26.1
02.00-03.00 น.	5.0	ESE	26.4	0.0	---	26.3
03.00-04.00 น.	9.5	E	26.8	2.5	NNE	26.8
04.00-05.00 น.	2.0	SSE	27.4	3.0	E	27.4
05.00-06.00 น.	1.5	SSE	27.9	0.0	---	27.8
06.00-07.00 น.	0.5	SSE	28.2	0.0	---	28.1
07.00-08.00 น.	1.0	SSE	28.5	0.0	---	28.5
08.00-09.00 น.	2.0	SSW	29.3	0.0	---	28.9
09.00-10.00 น.	0.0	---	29.9	0.5	N	29.2
10.00-11.00 น.	3.0	W	30.1	0.0	---	29.5
11.00-12.00 น.	4.5	WSW	30.5	0.0	---	29.9
12.00-13.00 น.	4.5	WSW	31.5	0.0	---	30.5

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภคชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

ข้อสรุปทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.3 ถึง 1.4 เมตร/วินาที และ 1.4 ถึง 3.1 เมตร/วินาที

K. Metawee  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



P. Pakchanita  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

ทิศ	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)					รวม
	ลมเบา 0.3-1.4	ลมอ่อน 1.4-3.1	ลมโชย 3.1-5.3	ลมปานกลาง 5.3-7.8	ลมแรง >= 7.8	
N	1	0	0	0	0	1
NNE	0	1	0	0	1	2
NE	0	0	0	0	0	0
ENE	0	0	0	0	0	0
E	1	1	0	0	1	3
ESE	0	0	1	0	0	1
SE	2	0	2	0	0	4
SSE	4	5	0	0	0	9
S	3	2	0	0	0	5
SSW	0	1	0	0	0	1
SW	0	0	1	0	0	1
WSW	0	0	3	1	0	4
W	0	1	3	0	0	4
WNW	0	0	0	0	0	0
NW	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0
Total	11	11	10	1	2	35
ร้อยละ	22.92	22.92	20.83	2.08	4.17	72.92

Frequency of Calm Wind : 13

Frequency of Calm Wind : 27.08%

*K. Metawee*  
.....  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
.....  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

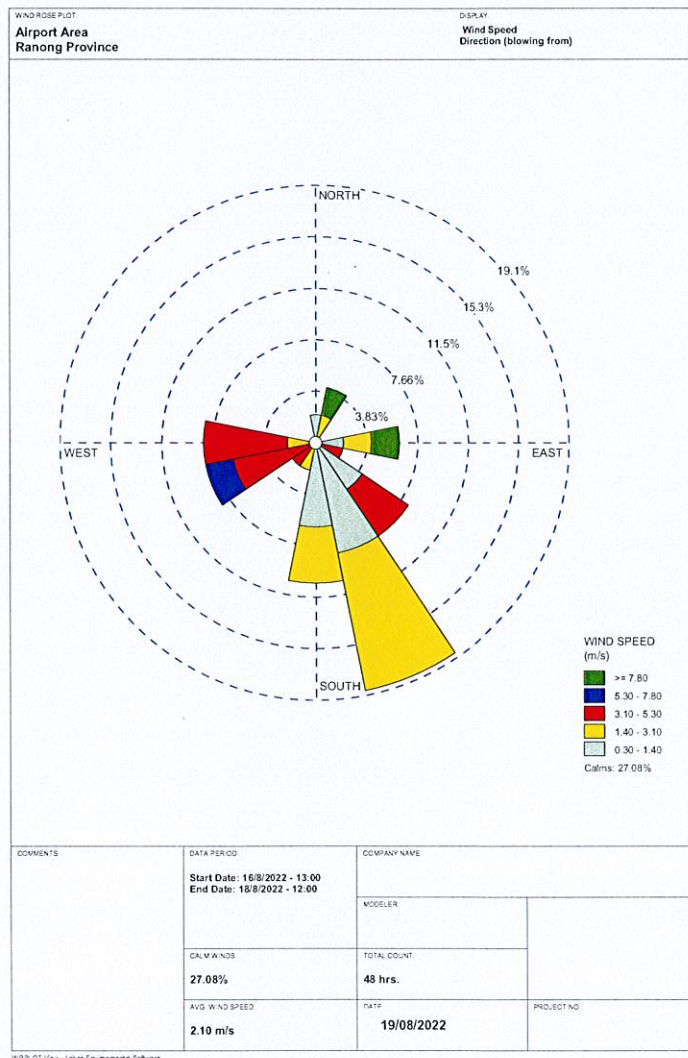
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วและทิศทางลม

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
สถานที่ตรวจวัด : บริเวณอาคารท่าอากาศยาน  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454758 E, 1080487 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Wind Speed & Direction

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-18 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565



*K. Metawee*  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



*P. Pakchanita*  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนราชกรูดวิทยา

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455157 E, 1078357 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่ทดสอบ : 16-19 สิงหาคม 2565

วันที่รายงานผล : 19 สิงหาคม 2565

: Sound Level Meter

: 6226 และ 67601

: QC-10 และ QIK100282

: 114.0 dB (A)

: 113.9 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: February 08, 2022

: EEL.BP.2/0265

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)					
	16-17/08/65		17-18/08/65		18-19/08/65	
	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>	Leq 1 hr.	L <sub>max</sub>
14.00-15.00 น.	55.4	76.3	48.8	75.6	55.7	73.5
15.00-16.00 น.	52.2	74.5	49.2	78.7	54.4	79.1
16.00-17.00 น.	52.8	71.6	48.3	73.0	52.2	72.8
17.00-18.00 น.	53.3	75.6	49.0	71.2	52.0	77.2
18.00-19.00 น.	49.8	69.8	47.1	64.3	50.8	78.7
19.00-20.00 น.	47.9	68.1	46.6	64.7	49.9	73.3
20.00-21.00 น.	45.1	62.7	48.2	61.5	48.7	70.0
21.00-22.00 น.	46.8	67.9	47.7	64.2	47.5	62.0
22.00-23.00 น.	45.0	65.5	46.5	63.3	46.6	58.6
23.00-00.00 น.	47.1	74.3	50.0	60.5	45.3	64.2
00.00-01.00 น.	46.9	70.6	51.5	60.3	46.1	74.8
01.00-02.00 น.	49.8	70.1	47.6	65.0	47.5	68.7
02.00-03.00 น.	51.2	79.3	46.9	56.5	48.6	58.2
03.00-04.00 น.	52.5	72.2	47.9	68.0	50.5	75.4
04.00-05.00 น.	53.3	73.5	49.5	56.8	51.8	77.9
05.00-06.00 น.	54.4	68.2	49.5	62.8	53.3	77.0
06.00-07.00 น.	57.7	78.9	49.1	57.6	48.5	67.9
07.00-08.00 น.	56.4	75.1	51.2	71.7	48.4	59.4
08.00-09.00 น.	52.7	74.6	52.9	75.6	49.9	69.0
09.00-10.00 น.	51.2	72.0	53.6	72.8	52.2	76.2
10.00-11.00 น.	55.8	70.5	55.1	83.7	52.5	77.5
11.00-12.00 น.	56.6	76.3	55.3	79.4	51.6	76.0
12.00-13.00 น.	54.7	71.1	56.2	71.9	53.3	81.0
13.00-14.00 น.	55.0	83.2	57.0	73.1	52.6	76.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	53.2	-	51.5	-	51.2	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	83.2	-	83.7	-	81.0
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0
L <sub>dn</sub>	59.1		56.1		56.3	
NNI	10.7		11.2		8.5	

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย


ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกัญชนิตา พิศระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวมณีนภา บุตรศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9586

  
(Metawee Khumkham)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W085/08/65

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชินเซต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทองก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455195 E, 1080361 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 - 23 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23 สิงหาคม 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ <sup>1)</sup>	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		
				3 <sup>3)</sup>	4 <sup>4)</sup>	5 <sup>5)</sup>
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)	6.2 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C)	6.5	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O,C and 5210 B)	2.0	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	AWWA, 2017 (9221 B)	1,600	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)	2.8	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	18	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : \* หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

<sup>1)</sup> Standard Methods for the examination of water and wastewater 23<sup>rd</sup> ed Washington, DC :APHA, 2017

<sup>2)</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>3)</sup> ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

<sup>4)</sup> ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

<sup>5)</sup> ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภคชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสรณ์ เชยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

B. Sirinapha

(Sirinapha Bunto)

Technical Team



P. Pakchomita

(Pakchanita Passara)

Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W086/08/65

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 2 คลองขุนทองหลังเข้าสู่พื้นที่โครงการ  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0453595 E, 1081685 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 - 23 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23 สิงหาคม 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ <sup>1)</sup>	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		
				3 <sup>3)</sup>	4 <sup>4)</sup>	5 <sup>5)</sup>
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)	6.1 ที่ 25 °C	5.0-9.0		
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C)	6.6	≥4.0	≥2.0	-
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O,C and 5210 B)	1.9	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	AWWA, 2017 (9221 B)	540	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)	1.9	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	10	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน				

หมายเหตุ : \* หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23<sup>rd</sup> ed Washington, DC :APHA, 2017

2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3) ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร

4) ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม

5) ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย

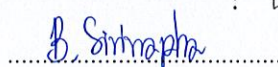
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

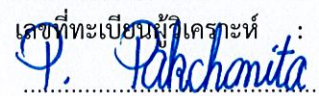
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

  
(Sirinapha Bunto)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -


วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 - 23 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23 สิงหาคม 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ <sup>1)</sup>	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		
				3 <sup>3)</sup>	4 <sup>4)</sup>	5 <sup>5)</sup>
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)	6.1 ที่ 25 °C	5.0-9.0		-
2. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C)	7.6	≥4.0	≥2.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O,C and 5210 B)	1.4	≤2.0	≤4.0	
4. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	AWWA, 2017 (9221 B)	320	≤4,000	-	
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)	1.6	≤5.0		
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	36	-	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน				


- หมายเหตุ : \* หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง
- 1) Standard Methods for the examination of water and wastewater 23<sup>rd</sup> ed Washington, DC :APHA, 2017
- 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- 3) ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การเกษตร
- 4) ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอุตสาหกรรม
- 5) ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า)

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภักชนิตา พัสระ  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121  
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

  
(Sirinapha Bunto)  
Technical Team



  
(Pakchanita Passara)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W089/08/65

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0454702 E, 1080385 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 – 23 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23 สิงหาคม 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 09.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ <sup>1)</sup>	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	AWWA, 2017 (4500-H <sup>+</sup> , B)	5.4 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)	10.3	≤40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2017 (2540 D)	6	≤50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2017 (5520 B)	<1	≤20
5. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	AWWA, 2017 (9221 B)	1,600	-
6. ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , E)	7.6	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี มีตะกอน		

หมายเหตุ : \* หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

<sup>1)</sup> Standard Methods for the examination of water and wastewater 23<sup>rd</sup> ed Washington, DC : APHA, 2017

<sup>2)</sup> ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางภคชนิตา พัสระ  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ  
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-9588

B. Sirinapha

(Sirinapha Bunto)

Technical Team



P. Pakchomita

(Pakchanita Passara)

Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W088/08/65

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทอง วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455195 E, 1080361 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> sp.	49,500
2. Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Zygnematales Family Demidiaceae <i>Closterium setaceum</i> Ehrenberg ex Ralfs <i>Closterium</i> sp.1 <i>Closterium</i> sp.2	59,400 29,700 277,200
3. Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Bacillariales Family Naviculaceae <i>Navicula</i> sp.	49,500
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	465,300
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	5
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.22





บริษัท ท็อปส์-แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo.3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673  
รหัสตัวอย่าง : W088/08/65  
ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชินเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทอง  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455195 E, 1080361 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Rotifera Class Monogononta Order Ploima Family Lecanidae <i>Lecane</i> sp.	9,900
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	9,900
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.00



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W088/03/65

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์น้ำวัยอ่อน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทอง  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455195 E, 1080361 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Larvae net  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

การจัดจำแนกทางอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ปริมาณ (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Annelida Class Oligochaeta Oligochaete larvae	ตัวอ่อนไส้เดือนน้ำ	34
2. Phylum Arthropoda Class Branchiopoda Order Anomopoda Moina larva	ตัวอ่อนไรน้ำ	34
Class Insecta Order Diptera Chironomid larvae	ตัวอ่อนริ้น	51
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)		119
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)		3
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน		1.08



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W088/03/65

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 1 คลองขุนทอง  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455195 E, 1080361 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Beach seine  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม - 12 กันยายน 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.30 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Cyprinidae	<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	ไส้ตันตาขาว	1	5.1	1
2.	Family Cyprinidae	<i>Rasbora tornieri</i>	ชีวกวาย	51	1.5-7.2	53
รวม	1 วงศ์	2 สกุล 2 ชนิด		52		54

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 0.864 กิโลกรัมต่อไร่



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว      วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N      วันที่เก็บตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net      วันที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.      วันที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เลขทะเบียน : -      เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Oscillatoriaceae	
<i>Lyngbya</i> sp.	4,200
<i>Oscillatoria</i> sp.	42,000
2. Division Chlorophyta	
Class Chlorophyceae	
Order Zygnematales	
Family Zygnemataceae	
<i>Spirogyra</i> sp.	8,400
Family Demidiaceae	
<i>Closterium setaceum</i> Ehrenberg ex Ralfs	4,200
<i>Closterium</i> sp.1	42,000
<i>Closterium</i> sp.2	4,200
<i>Closterium</i> sp.3	4,200
<i>Cosmarium</i> sp.	4,200



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนพืช

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณ (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)
3. Division Chromophyta	
Class Bacillariophyceae	
Order Bacillariales	
Family Eunotiaceae	
Eunotia sp.	33,600
Family Naviculaceae	
Navicula sp.	16,800
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	163,800
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	10
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.88





บริษัท ท็อปส์-แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo.3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : แพลงก์ตอนสัตว์

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แขวง 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว      วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N      วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Plankton net      วันที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.      วันที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เลขทะเบียน : -      เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Rotifera Class Bdelloidea Order Bdelloida Family Philodinidae <i>Rotaria</i> sp.	4,200
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	4,200
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	0.00

5/73



Hatairat Sudta.

(Dr.Hatairat Sudta)

Researcher

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : สัตว์น้ำวัยอ่อน

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Larvae net  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.  
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

การจัดจำแนกทางอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ปริมาณ (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)
1. Phylum Annelida Class Oligochaeta Oligochaete larvae	ตัวอ่อนไส้เดือนน้ำ	34
2. Phylum Arthropoda Class Insecta Order Diptera Chironomid larvae	ตัวอ่อนริ้น	68
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อหนึ่งพื้นที่ลูกบาศก์เมตร)		102
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)		2
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน		0.92



## ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6508673

รหัสตัวอย่าง : W087/08/65

ประเภทตัวอย่าง : ปลา

ชื่อโครงการ : โครงการสนามบินระนอง  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลราชกรูด อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 30/280 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 7 (ชั้นเขต 2/7) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10900  
สถานีตรวจวัด : จุดที่ 3 คลองทรายขาว วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17 สิงหาคม 2565  
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0455399 E, 1079102 N วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 18 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Beach seine วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 18 สิงหาคม – 12 กันยายน 2565  
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 กันยายน 2565  
เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

ลำดับที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1.	Family Aplochelidae	<i>Aplocheilus panchax</i>	หัวตะกั่ว, หัวงอน, หัวเงิน	1	4.7	1
2.	Family Cyprinidae	<i>Rasbora tornieri</i>	จิ๋วควาย	56	1.7-7.0	70
รวม	2 วงศ์	2 สกุล 2 ชนิด		57		71

หมายเหตุ : ปริมาณปลาต่อพื้นที่ (standing crop) = 1.136 กิโลกรัมต่อไร่