

3.3 คุณภาพน้ำ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD₅) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - ไนเตรท (Nitrate) - ฟอสเฟต (Phosphate) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) - คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ซีโอดี (COD) - ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethanes) จำนวน 4 พารามิเตอร์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● คลอโรฟอร์ม (Chloroform) ● โบโรโมฟอร์ม (Bromoform) ● ไดโบโรโมคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane) ● โบโรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) บริเวณที่ตรวจสอบ <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 คลองบางฝ้าย ห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร - สถานีที่ 2 คลองบางโพร่ง ห่างจากปากคลองบางโพร่ง ประมาณ 700 เมตร - สถานีที่ 3 แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 และ 15 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย สถานีที่ 4 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 รายละเอียด ดังตารางที่ 3.6-3.7 	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
<p>ประมาณ 500 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 4 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย - สถานีที่ 5 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น - สถานีที่ 6 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโปรง - สถานีที่ 7 แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ตรวจวัดทุก 4 เดือน</p> <p>หมายเหตุ : ไตรฮาโลมีเทนตรวจวัดเฉพาะสถานีที่ 3, 6 และ 7 ในปีแรกหลังจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เปิดดำเนินการ หากพบว่า มีค่าน้อยกว่า Detection Limit จะยกเลิกการตรวจวัดในปีถัดไป หากตรวจพบจะทำการตรวจวัดต่อไป</p> <p>4.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาครอบคลุมภายในรัศมี 100 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น <ul style="list-style-type: none"> ● จุดระบายน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ● ปลายางระบายน้ำ ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 ● บ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ครอบคลุมทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง)</p> <p>4.3 คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>4.3.1 น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบครั้งคราว <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 	<p>ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าฯ เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ครอบคลุมทั้งช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา</p> <p>ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานทุกดัชนี</p>	

4. ด้านคุณภาพน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
<p>ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่า อุณหภูมิอัตโนมัติ</p> <p>- น้ำทิ้งหล่อเย็นแบบครั้งคราว</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine) - ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethanes) จำนวน 4 พารามิเตอร์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● คลอโรฟอร์ม (Chloroform) ● โบโรฟอร์ม (Bromoform) ● ไดโบโรคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane) ● โบโรไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำทิ้งหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 - ปลายรางระบายน้ำทิ้งหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 - บ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง (ยกเว้นไตรฮาโลมีเทน ตรวจวัดทุก 4 เดือน) <p>หมายเหตุ : ในปีแรก ตรวจวัดไตรฮาโลมีเทนทุก 4 เดือน หลังจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เปิดดำเนินการ หากพบว่ามีค่าน้อยกว่า Detection Limit จะยกเลิกการตรวจวัดในปีถัดไป หากตรวจพบจะทำการตรวจวัดต่อไป</p>		

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
5.ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน		
5.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน ดัชนีตรวจวัด - สารอินทรีย์ระเหยง่าย <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ • 1,2-ไดคลอโรอีเทน • 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน • ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน • ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน • ไดคลอโรมีเทน • เอทิลเบนซีน • สไตรีน • เตตระคลอโรเอทิลีน • โทลูอิน • ไตรคลอโรเอทิลีน • 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน • 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน • ไฮลีนทั้งหมด - โลหะหนัก (Heavy Metals) <ul style="list-style-type: none"> • สารหนู • พรอท บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บ่อตรวจสอบที่ 1 (Monitoring Well#1) - บ่อตรวจสอบที่ 2 (Monitoring Well#2) - บ่อตรวจสอบที่ 3 (Monitoring Well#3) ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดของปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณบ่อตรวจสอบทั้ง 3 บ่อ มีค่าอยู่ในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 สำหรับค่าโลหะหนัก พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้น สารหนู มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อย ทั้ง 3 บ่อ รายละเอียดดังตารางที่ 3.19	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
6. ด้านทรัพยากรชีวภาพ 6.2 ด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความ หลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไซปลาและลูกปลาวัยอ่อน สัตว์ น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน</p> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <p>- สถานีที่ 1 คลองบางฝ้าย ห่างจากปากคลองบาง ฝ้าย ประมาณ 790 เมตร</p> <p>- สถานีที่ 2 คลองบางโพร้ง ห่างจากปากคลอง บางโพร้ง ประมาณ 700 เมตร</p> <p>- สถานีที่ 3 แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำ หล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร</p> <p>- สถานีที่ 4 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลอง บางฝ้าย</p> <p>- สถานีที่ 5 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำ หล่อเย็น</p> <p>- สถานีที่ 6 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลอง บางโพร้ง</p> <p>- สถานีที่ 7 แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบาย น้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร</p> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง และฤดูฝน 1 ครั้ง) พร้อมบันทึกช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง</p>	<p>- ดำเนินการตรวจสอบสภาพ นิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วง ฤดูฝน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.13-3.16</p>	-

ในระยะรื้อถอน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 1 ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางการแก้ไข
3. ด้านคุณภาพน้ำ		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - บีโอดี (BOD₅) - ซีโอดี (COD) บริเวณที่ตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวของโครงการรื้อถอนฯ ระยะเวลาและความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารื้อถอน	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวของโครงการรื้อถอนฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ รายละเอียดแสดงดัง ตาราง 3.12	-

3.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 และ 15 พฤศจิกายน 2565 โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางฝ้าย 1 สถานี คลองบางโพร้ง 1 สถานี และในแม่น้ำเจ้าพระยา 5 สถานี รวม 7 สถานี และนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) สำหรับการตรวจวัดไตรฮาโลมีเทน จะดำเนินการตรวจวัดในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 3 สถานี จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย ในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางฝ้าย (SB4) โดยค่าออกซิเจนละลาย มีค่า 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ (มาตรฐานฯ กำหนดให้มีค่าไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร) เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงบริเวณที่ตรวจวัดเป็นบริเวณปากคลองบางฝ้าย คุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้จึงได้รับอิทธิพลจากคุณภาพน้ำของคลองบางฝ้าย ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนที่อาศัยอยู่ทั้งสองริมฝั่งคลอง รวมทั้งเป็นน้ำทิ้งจากเกษตรกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม จึงส่งผลให้คุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวมีสภาพเสื่อมโทรม ซึ่งเป็นไปตามสภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำบริเวณนี้ รายละเอียดดังตารางที่ 3.6

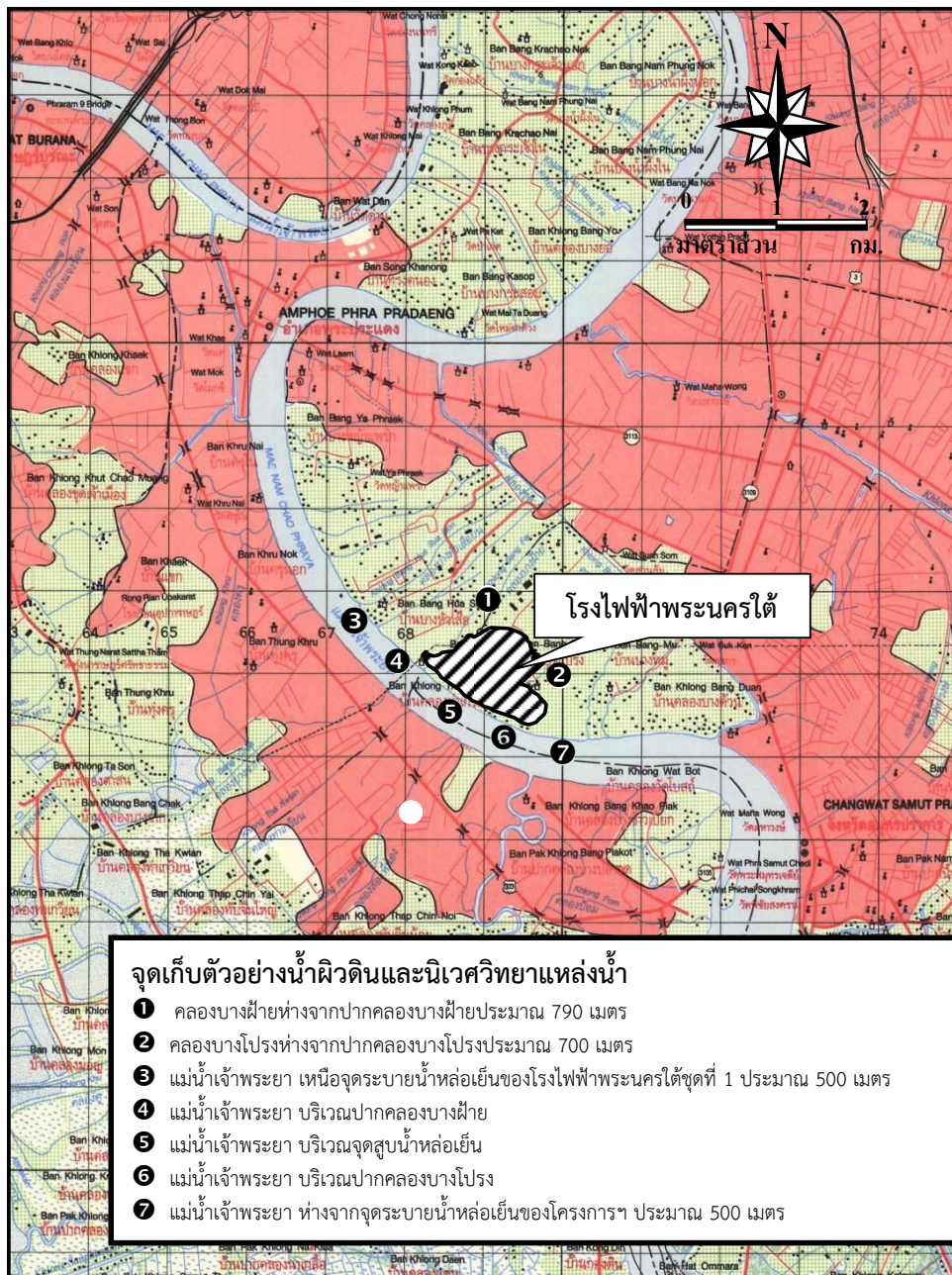
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) รายละเอียดดังตารางที่ 3.7

สำหรับผลการตรวจวัดไตรฮาโลมีเทนทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ SB 3, SB 6 และ SB 7 พบว่า ตรวจไม่พบ (มีค่าน้อยกว่า Detection Limit) ทุกสถานีตรวจวัด ทั้งนี้ ค่า Detection Limit ของการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 1.0 ไมโครกรัม/ลิตร

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ ปี 2563-2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง 7 จุดตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าไนเตรต (Nitrate) ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บางช่วงเวลา เนื่องจากน้ำในคลองบางฝ้ายและคลองบางโปร้ง เป็นคลองที่รับน้ำทิ้งจากชุมชนที่อาศัยอยู่ริมคลอง จึงได้รับอินทรีย์สารจากน้ำทิ้งของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ทำให้คุณภาพน้ำค่อนข้างเน่าเสียและมีความขุ่นสูง ทั้งนี้โรงไฟฟ้าไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าลงสู่บริเวณลำคลองทั้งสองแต่อย่างใด สำหรับแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณที่ทำการตรวจวัดเป็นบริเวณใกล้ปากแม่น้ำ ที่มีการสะสมน้ำทิ้ง/น้ำเสียมาตลอดลำน้ำ จากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนเมือง พื้นที่ที่มีการทำเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขาดระบบการจัดการของเสียจากการทำปศุสัตว์ รวมถึงน้ำเสียจากแหล่งอุตสาหกรรม ส่งผลให้คุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวมีสภาพเสื่อมโทรม ซึ่งเป็นไปตามสภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำ อีกทั้งคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจะแปรผันตามฤดูกาล และอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน ทั้งนี้ น้ำที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้ามีเพียงแค่น้ำหล่อเย็นเท่านั้น ซึ่งมีการควบคุมคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าฯ ให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ส่วนผลการตรวจวัดไตรฮาโลมีเทนจำนวน 4 ดัชนี ตั้งแต่ปี 2563-2565 พบว่า ตรวจไม่พบ (มีค่าน้อยกว่า Detection Limit) ทุกสถานีตรวจวัด ทั้งนี้ ค่า Detection Limit ของการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 1.0 ไมโครกรัม/ลิตร รายละเอียดในภาคผนวก ข ตารางที่ ข-1 ถึง ข-3 รูปที่ 1-3

สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 นี้ จัดเป็นแหล่งน้ำที่สามารถรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน รวมทั้งสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.13 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและจุดสำรวจนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (26 กรกฎาคม 2565)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 26 กรกฎาคม 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

- คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
- คลองบางโพร่งห่างจากปากคลองบางโพร่งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนคร
ใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร่ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ
ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ¹
		SB 1	SB 2	SB 3	SB 4	SB 5	SB 6	SB 7	
1. อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	30	30	31	31	31	31	31	ธ
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	2.1	2.4	2.2	1.9	2.5	2.3	2.7	ไม่น้อยกว่า 2
4. ไนเตรต (Nitrate)	มก./ล.	0.67	1.06	0.97	1.0	0.97	1.06	1.10	ไม่เกิน 5
5. ฟอสเฟต (Phosphate)	มก./ล.	1.65	1.32	1.07	0.98	1.04	1.10	1.01	ไม่ได้กำหนด
6. คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine)	มก./ล.	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ไม่ได้กำหนด
7. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	12.7	13.4	132	135	164	168	170	ไม่ได้กำหนด
8. ค่าที่ติเอส (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	802	792	282	276	282	280	290	ไม่ได้กำหนด
9. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	3.3	2.1	3.5	3.7	3.6	3.7	3.7	ไม่เกิน 4
10. ซีโอดี (COD)	มก./ล.	28.8	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ไม่ได้กำหนด
11. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ไม่ได้กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml.	92000	54000	35000	54000	24000	92000	54000	ไม่ได้กำหนด
13. ไตรฮาโลมีเทน จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ คลอโรฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
โบรมีฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
ไดโบรมีคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
โบรมีโดคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

ธ หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายพรชวุฒิ โถวสกุล

ชื่อผู้บันทึก นายพรชวุฒิ โถวสกุล

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวพรพิมล แวนทอง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ 02-763-2828



ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (15 พฤศจิกายน 2565)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

- คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
- คลองบางโพร่งห่างจากปากคลองบางโพร่งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
- แม่น้ำเจ้าพระยาเหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนคร
ใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร่ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ
ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ¹
		SB 1	SB 2	SB 3	SB 4	SB 5	SB 6	SB 7	
1. อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	30	30	30	30	30	30	30	ธ
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.6	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.6	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	2.6	2.9	2.7	2.8	2.8	3.0	3.0	ไม่น้อยกว่า 2
4. ไนเตรต (Nitrate)	มก./ล.	1.46	0.86	1.70	1.55	1.81	1.64	1.65	ไม่เกิน 5
5. ฟอสเฟต (Phosphate)	มก./ล.	0.46	0.70	0.34	0.31	0.34	0.34	0.34	ไม่ได้กำหนด
6. คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine)	มก./ล.	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ไม่ได้กำหนด
7. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	17.9	19.5	16.6	17.2	18.4	22.8	29.6	ไม่ได้กำหนด
8. ค่าที่ติเอส (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	194	312	192	192	192	183	234	ไม่ได้กำหนด
9. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	3.1	2.2	3.2	3.4	3.1	3.1	3.2	ไม่เกิน 4
10. ซีโอดี (COD)	มก./ล.	30.7	31.2	28.0	27.7	29.2	29.2	29.0	ไม่ได้กำหนด
11. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ไม่ได้กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100 mL	14000	24000	54000	11000	4900	7900	7900	ไม่ได้กำหนด
13. ไตรฮาโลมีเทน จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่									ไม่ได้กำหนด
คลอโรฟอร์ม	มกก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
โบโรโมฟอร์ม	มกก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
ไดโบโรโมคลอโรมีเทน	มกก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด
โบโรโมไดคลอโรมีเทน	มกก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

ธ หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

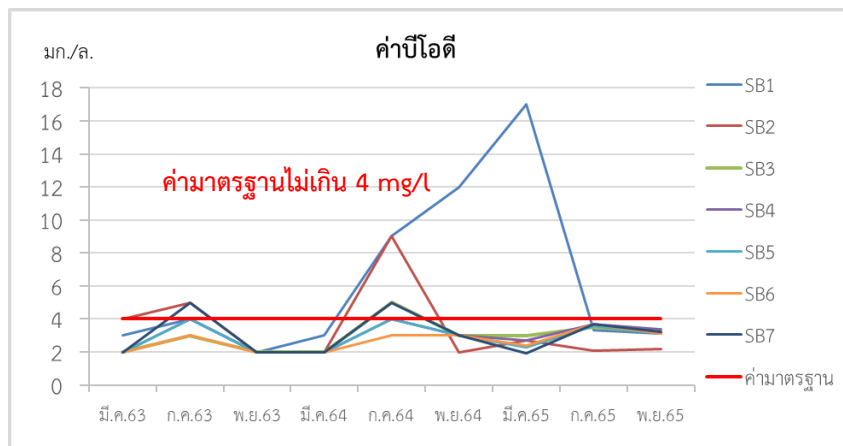
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สวยดี

ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สวยดี

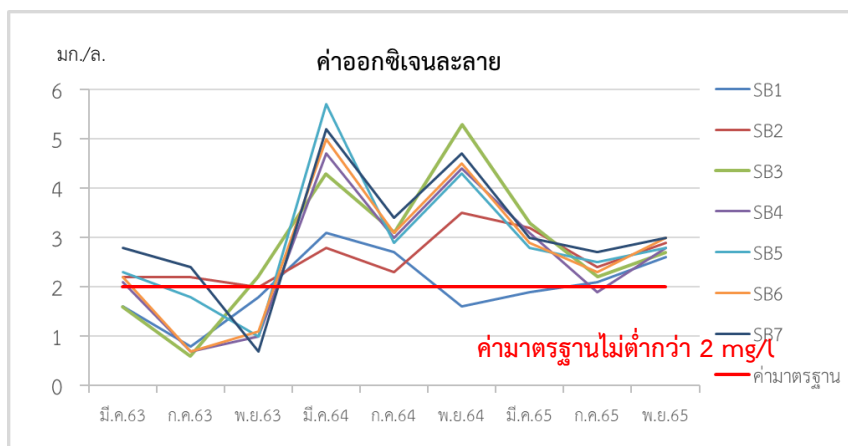
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอมรรัตน์ พุทธาธิ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ 02-763-2828



รูปที่ 3.14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ตั้งแต่ปี 2563-2565



รูปที่ 3.15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ตั้งแต่ปี 2563-2565

3.3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากรายงาน EHIA ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4) ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 2 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ระยะที่ 1 แต่ในปัจจุบันโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 ดังนั้นการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ กฟผ. ได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเต็ด แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จำนวน 4 จุด เป็นประจำทุกเดือน ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ง

จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งจากระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3

จุดที่ 2 บ่อพักน้ำทิ้งจากระบวนการผลิตของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4)

จุดที่ 3 ปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3

จุดที่ 4 บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าฯ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 จำนวน 4 จุด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ทุกดัชนีตรวจวัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.8 ถึง 3.11

สำหรับผลการตรวจวัดค่าไตรฮาโลมีเทน จำนวน 4 ดัชนี ในจุดตรวจวัดที่ 3-4 พบว่า ตรวจไม่พบ (มีค่าต่ำกว่า Detection Limit) ยกเว้น ค่าคลอโรฟอร์มในจุดตรวจวัดที่ 4 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.10-3.11

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี 2563-2565 (ตารางที่ ช-35 ถึง ช-38) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) ยกเว้น

- ค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ในเดือนมีนาคม 2563 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจากกระบวนการทำงานของบ่อบำบัดสภาพน้ำ (Neutralizing Pit) เกิดปัญหาส่งผลให้คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อบำบัดมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และได้ดำเนินซ่อมบำรุงระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 และค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ในเดือนมกราคม 2565 เนื่องจากเกิดการสะสมของธาตุอาหารและสาหร่ายแขวนลอยอยู่ในน้ำที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ส่งผลให้ค่าค่าบีโอดี มีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ทั้งนี้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำกลับมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ แล้วตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565

- ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าซีโอดี (COD) บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ในเดือนมกราคม 2564 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 อยู่ระหว่างซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ในช่วงปลายปี 2563 ประกอบกับโรงไฟฟ้าฯ มีการเดินเครื่องน้อยมาก จึงทำให้น้ำในระบบมีการหมุนเวียนน้อย เกิดการสะสมของธาตุอาหารและสาหร่ายแขวนลอยอยู่ในน้ำที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ส่งผลให้ค่าของแข็งแขวนลอยและค่าซีโอดี มีแนวโน้มสูงขึ้น และค่าของแข็งแขวนลอย (SS) บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ในเดือนมีนาคม 2565 แต่ทั้งนี้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำกลับมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ แล้วอย่างไรก็ตามน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโรงไฟฟ้า (Zero Discharge) แต่มีการนำมารดน้ำต้นไม้และรดพุ่มถนนในพื้นที่โครงการ

- ค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ในเดือนมิถุนายน 2564 และบ่อบำบัดน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ในเดือนกรกฎาคม 2563 เมษายน 2564 และมิถุนายน 2564 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจากค่าทีดีเอส (TDS) ของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำเจ้าพระยา) ที่จุดสูบน้ำเข้ามีค่าสูงอยู่แล้ว สาเหตุจากอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน จึงทำให้ค่า TDS ในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยเฉพาะบริเวณดังกล่าวมีค่าสูง เมื่อสูบน้ำใช้งานจึงส่งผลให้ค่า TDS ของน้ำจากหอหล่อเย็นมีค่าสูงตามไปด้วย

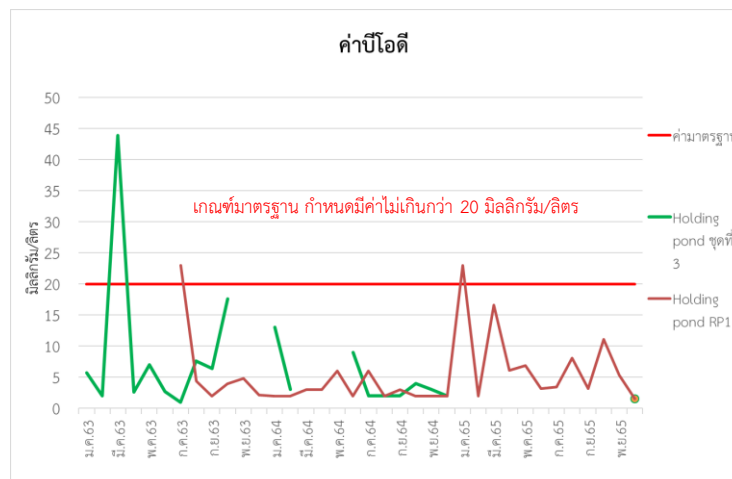
- ค่าไตรฮาโลมีเทน จำนวน 4 ดัชนี ของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และโครงการทดแทนฯ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดครั้งแรกในปี 2561 พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบ (มีค่าน้อยกว่า Detection Limit) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



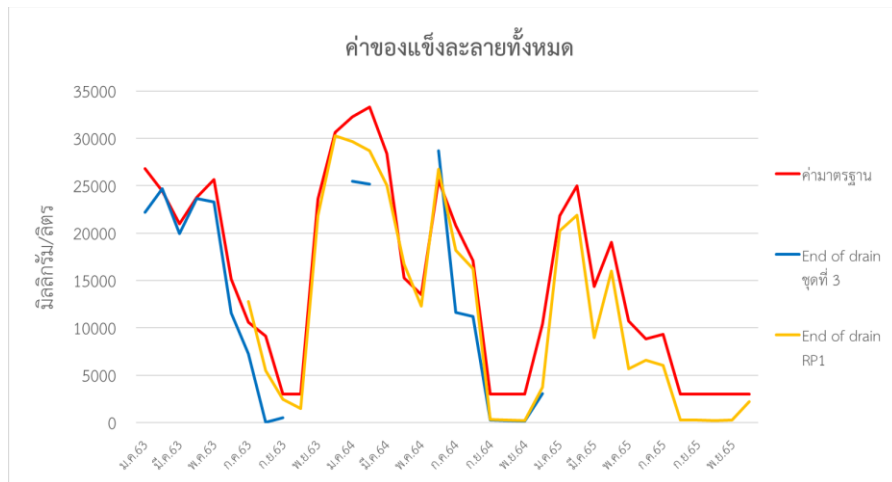
รูปที่ 3.16 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย ของบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ปี 2563-2565



รูปที่ 3.17 ผลการตรวจวัดค่าซีไอดี ของบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ปี 2563-2565



รูปที่ 3.18 ผลการตรวจวัดค่าบีไอดี (BOD) ของบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ปี 2563-2565



รูปที่ 3.19 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 และบ่อบำบัดน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ปี 2563-2565

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 1)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3
พิกัด 47 P 668651 E 1505837 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ¹
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซุ	-	-	-	-	-	26	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	-	-	7.5	5.5-9.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำทิ้ง	มก./ล.	-	-	-	-	-	270	ไม่เกิน 3,000
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<5.0)	ไม่เกิน 50
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<3)	ไม่เกิน 5
บีโอดี (BOD ₅)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<2.0)	ไม่เกิน 20
ซีโอดี (COD)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<25)	ไม่เกิน 120

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)

- หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ ไกลสกุล (ว-145-จ-8057)

ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ ไกลสกุล (ว-145-จ-8057)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์ (ว-145-ค-0004), นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย (ว-145-ค-0006)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นางสาวอมรรัตน์ พุทธิชาติ (ว-145-จ-0009), นางสาวกัลยา สมพงษ์ (ว-145-จ-4057) โทรศัพท์ 02-763-2828

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 2)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะ
ที่ 1 พิกัด 47 P 669034 E 1506076 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ¹
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	31	30	30	33	29	27	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	8.2	7.8	7.9	8.4	7.0	5.5-9.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำทิ้ง	มก./ล.	624	124	268	426	178	223	3,000
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	ND (<5.0)	10.6	ND (<5.0)	9.7	13.6	ND (<5.0)	ไม่เกิน 50
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ไม่เกิน 5
บีโอดี (BOD ₅)	มก./ล.	3.4	8.1	3.2	11.1	5.3	ND (<2.0)	ไม่เกิน 20
ซีโอดี (COD)	มก./ล.	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ND (<25.0)	50.0	ND (<25.0)	ND (<25.0)	ไม่เกิน 120

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)
- หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ โฉวสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029) , นายพรชวุฒิ โฉวสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์ (ว-145-ค-0004), นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย (ว-145-ค-0006)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)
ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นางสาวอมรรัตน์ พุทธาดี (ว-145-จ-0009), นางสาวกัลยา สมพงษ์ (ว-145-จ-4057)
เบอร์โทรศัพท์ 02-763-2828

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 3)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บลายางระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3
พิกัด 47 P 668723 E 1505763 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ¹
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	-	-	-	-	-	27	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	-	-	7.2	5.5-9.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำทิ้ง	มก./ล.	-	-	-	-	-	1,230	ไม่เกิน 3,000
สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)	มก./ล.	-	-	-	-	-	1,914	ไม่ได้กำหนด
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<3)	ไม่เกิน 5
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	-	-	-	-	-	ND (<0.1)	ไม่เกิน 1
ไตรฮาโลมีเทน								
- คลอโรฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- โบรโมฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- ไดโบรโมคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- โบรโมไดคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)
- หมายถึง โรงไฟฟ้าหุตดินเครื่อง
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ โฉมสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ โฉมสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางปิยะพัชร สุทมนัสวงศ์ (ว-145-ค-0004), นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย (ว-145-ค-0006)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)
ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นางสาวอมรรัตน์ พุทธิาลี (ว-145-จ-0009), นางสาวกัลยา สมพงษ์ (ว-145-จ-4057)
เบอร์โทรศัพท์ 02-763-2828

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 4)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1
พิกัด 47 P 668910 E 1505722 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ¹
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	32	30	30	29	30	26	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.9	8.3	8.2	8.3	8.2	8.0	5.5-9.0
ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) แหล่งน้ำ*	มก./ล.	4,320	-	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำทิ้ง	มก./ล.	-	294	251	226	265	2,212	3,000
ผลต่างค่า TDS จากแหล่งน้ำ*	มก./ล.	1,740	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 5,000 ²
สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)	มก./ล.	10,330	326	285	388	462	3,600	ไม่ได้กำหนด
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ไม่เกิน 5
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	0.2	0.2	0.1	ND (<0.1)	0.2	0.1	ไม่เกิน 1
ไตรฮาโลมีเทน								
- คลอโรฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	2.6	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- โบรโมฟอร์ม	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- ไดโบรโมคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	-	ไม่ได้กำหนด
- โบรโมไดคลอโรมีเทน	มคก./ล.	-	-	ND (<1.0)	-	-	-	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ ¹ หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)
² หมายถึง น้ำทิ้งที่จะระบายสู่แหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
ในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มก./ล.
แหล่งน้ำ* หมายถึง แม่น้ำเจ้าพระยา
** หมายถึง ในเดือนกรกฎาคม 2565 นำค่าความแตกต่างของ TDS มาเทียบกับมาตรฐานฯ ต้องมีค่าความแตกต่าง
ไม่เกิน 5,000 มก./ล.
- หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029), นายพรชวุฒิ ไถสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สวดี (ว-145-ค-0029) , นายพรชวุฒิ ไถสกุล (ว-145-จ-8057)
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางปิยะพัชร สุทมนัสวงศ์ (ว-145-ค-0004), นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย (ว-145-ค-0006)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)
ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี (ว-145-จ-0009), นางสาวกัลยา สมพงษ์ (ว-145-จ-4057) โทรศัพท์ 02-763-2828

ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ฉบับ พ.ศ.2563) สำหรับการรื้อถอนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เครื่องที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 กำหนดให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของบ่อกักน้ำทิ้งชั่วคราวของโครงการรื้อถอนฯ เป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้มีการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สำหรับการรื้อถอนโรงไฟฟ้า

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งชั่วคราวของโครงการรื้อถอนฯ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2565 จำนวน 3 จุด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) ยกเว้น ค่าความเป็นกรดต่างในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน 2565 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ สาเหตุมาจากการรื้อถอนบ่อกอนกรีต ทำให้ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าสูง ทั้งนี้ น้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้งฯ ไม่ได้มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะนำไปบำบัดภายนอก โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อกักน้ำทิ้งชั่วคราว สำหรับการรื้อถอน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อกักน้ำทิ้งชั่วคราวของโครงการรื้อถอนฯ
พิกัด 47 P 668416 E 1506021 N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ¹
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	33	29	30	31	29	31	ไม่เกิน 40
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.23	7.02	7.52	9.05	10.49	8.98	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	10	12	9	13	10	36	ไม่เกิน 50
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	1.0	<0.5	8.6	<0.5	0.6	1.8	ไม่เกิน 5
บีโอดี (BOD ₅)	มก./ล.	15.0	11.9	13.2	4.0	11.6	3.7	ไม่เกิน 20
ซีโอดี (COD)	มก./ล.	97.1	84.5	83.2	52.4	80.8	50.4	ไม่เกิน 120

หมายเหตุ ¹ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)
— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายรัช (ว-156-จ-6999), นายศิริชัย (ว-156-จ-8694), นายธนภัทร (ว-156-จ-8695)
ชื่อผู้บันทึก นายรัช (ว-156-จ-6999), นายศิริชัย (ว-156-จ-8694), นายธนภัทร (ว-156-จ-8695)
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวีระเทพ (ว-156-ค-3424)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด (ว-156)
ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นางสาวสหัสยา (ว-156-ค-8526)
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300264

3.4 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

การตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน โดยตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมภายในรัศมี 100 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้แก่ จุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (ดังรูปที่ 3.20) เพื่อนำผลการตรวจวัดมาประเมินผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเมื่อผสมรวมกับน้ำในแม่น้ำจะต้องไม่ทำให้อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน



รูปที่ 3.20 แผนที่เส้นทางการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยา

ผลการติดตามตรวจสอบ

ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยา และอุณหภูมิบริเวณปลายท่อระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า ครั้งที่ 2/2565 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ครอบคลุมช่วงน้ำลงและน้ำขึ้น ขณะที่ทำการตรวจวัดโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ระยะที่ 1 เดินเครื่องมีกำลังการผลิตขณะช่วงน้ำลง 970 เมกกะวัตต์ และ ช่วงน้ำขึ้น 1,149 เมกกะวัตต์ จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิของแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในช่วงน้ำลง มีค่าระหว่าง 29.0-29.1 องศาเซลเซียส และช่วงน้ำขึ้นมีค่าระหว่าง 29.3-29.6 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติในช่วงน้ำลงและน้ำขึ้น มีค่า 29.1 และ 29.3 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังนั้นค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวจึงมีค่าไม่สูงกว่าอุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ขณะที่อุณหภูมิต่อระบายน้ำหล่อเย็นโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ระยะที่ 1 ในช่วงน้ำลง พบว่า มีค่า 28.7 องศาเซลเซียส ส่วนในช่วงขึ้น พบว่า มีค่า 29.0 องศาเซลเซียส

โดยสรุป การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นสามารถผสมรวมกับน้ำในแม่น้ำจนมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิน้ำตามสภาพธรรมชาติ ณ บริเวณจุดระบายน้ำทั้งช่วงเวลาน้ำลงและน้ำขึ้น

3.5 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

ภพ. ได้ขอความร่วมมือภาคีวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านชีววิทยาทางน้ำ โดยศึกษาชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไซปลา ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยจุดที่ 1 (คลองบางฝ้าย) ทำการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง (ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง) วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565

ผลการติดตามตรวจสอบ

การศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำครั้งนี้เป็นตัวแทนฤดูฝน สภาพพื้นที่ศึกษาอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีสภาพทั่วไปเป็นเขตนํ้ากร่อย (Estuarine) เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล คือ ฤดูฝนมีสภาพเป็นแหล่งน้ำกร่อยที่มีความเค็มต่ำ เนื่องจากมีน้ำจืดปริมาณมากไหลบ่าจากทางตอนบนของแม่น้ำลงสู่อ่าวไทย ส่วนในฤดูแล้งมีสภาพเป็นน้ำกร่อยที่มีความเค็มสูง เนื่องจากได้รับอิทธิพลการหนุนของน้ำทะเลเข้าไปยังบริเวณพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำครั้งนี้ ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเวลา 8:10-12:48 น. สภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำการศึกษ ท้องฟ้ามีเมฆฝนปกคลุมท้องฟ้า ในทุกสถานีนํ้าค่อนข้างขุ่น ตะกอนสีเทาดำไม่มีกลิ่น นํ้าในแม่น้ำมีสีน้ำตาลขุ่นอันเนื่องมาจากตะกอน มีเศษขยะ ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างห่างจากฝั่งประมาณ 50 เมตร สำหรับคลองบางฝ้ายและคลองบางโปร้ง (จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2) มีลักษณะเป็นคลองแคบแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาระดับความลึกของน้ำในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 ทั้งช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง เท่ากับ 0.50 เมตร และจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 เท่ากับ 1.70 เมตร ส่วนในแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ระหว่าง 1.90-3.30 เมตร

3.5.1 แพลงก์ตอน

ผลการสำรวจจำนวนชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สรุปได้ดังนี้

3.5.1.1 แพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาพบแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นแพลงก์ตอนพืชที่พบในแหล่งน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล รวมทั้งสิ้น 47 ชนิด 24 สกุล กระจายอยู่ใน 3 ดิวิชัน คือ

1. Division Cyanophyta, Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมนํ้าเงิน) 5 ชนิด 3 สกุล
2. Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) 9 ชนิด 4 สกุล
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยด์) 15 ชนิด 5 สกุล
3. Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) 18 ชนิด 12 สกุล

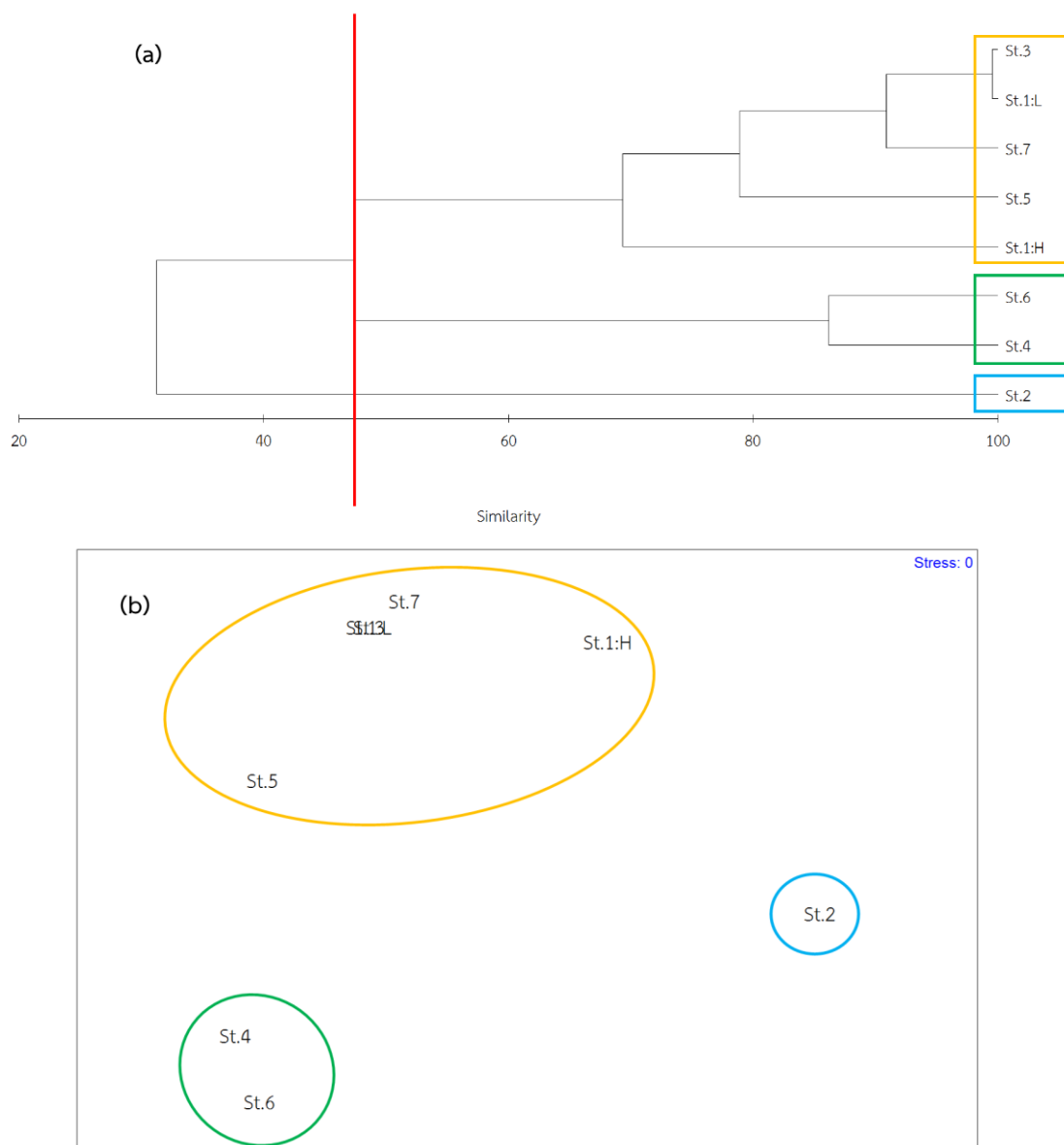
ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 688-11,664 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร จำนวนชนิดและความหนาแน่นในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.13 สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ระหว่าง 0.77-1.82 และ 0.24-0.58 ตามลำดับ

จากการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่แพร่กระจายในคลองบางฝ่าย (จุดที่ 1) คลองบางโปร้ง (จุดที่ 2) และแม่น้ำเจ้าพระยา (จุดที่ 3-7) โดยพิจารณาจากเด่นโดแกรมและภาพอดิเนชัน 2 มิติ ในภาพรวมพบว่ามี ความคล้ายคลึงกันร้อยละ 56.21 (รูปที่ 21 (a) และ (b)) แต่ถ้าหากพิจารณาในกลุ่มย่อย ๆ สามารถจัดกลุ่มประชาคมแพลงก์ตอนพืช

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชในจุดเก็บตัวอย่างที่ 4 และ 6 มีโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่มีความคล้ายคลึงที่ร้อยละ 86.17 โดยมีความหนาแน่นสูงเมื่อเปรียบเทียบกับจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณอื่น ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอ คือ 0.77-0.95 และ 0.24-0.28 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (น้ำลง), 1 (น้ำขึ้น), 3, 5 และ 7 มีโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่มีความคล้ายคลึงที่ร้อยละ 79.53 โดยมีความหนาแน่นปานกลางเมื่อเปรียบเทียบกับจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณอื่น ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมออยู่ในช่วง คือ 1.02-1.82 และ 0.36-0.56 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชในจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 มีโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่มีความหนาแน่นต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณอื่น ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอ คือ 1.68 และ 0.58 ตามลำดับ



รูปที่ 3.21 การจัดกลุ่มแหล่งกักต่อน้ำที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาโรงไฟฟ้าพระนครใต้

- (a) เดนโดแกรม (Dendrogram) การจัดกลุ่มแหล่งกักต่อน้ำที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา
- (b) ภาพออดิเนชัน 2 มิติ จากการวิเคราะห์ Non-metric multidimensional scaling (MDS) ของแหล่งกักต่อน้ำที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโพร้ง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

- คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
- คลองบางโพร้งห่างจากปากคลองบางโพร้งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า
พระนครใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร้ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของ
โครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน ($\times 10^3$ หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
Division Cyanophyta								
Class Cyanophyceae (blue-green algae)								
Order Nostocales								
Family Oscillatoriaceae								
<i>Oscillatoria</i> sp.1	1,397	2,134	369	1,083	510	700	801	628
<i>Oscillatoria</i> sp.2	51	67	11	14	17	22	9	6
<i>Oscillatoria</i> sp.3	13	12		6	3	8	17	11
<i>Spirulina</i> sp.				109		196	106	195
Family Nostocaceae								
<i>Anabaena</i> sp.						6		6
ความหนาแน่นของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	1,461	2,213	380	1,212	530	932	933	846
Division Chlorophyta								
Class Chlorophyceae (green algae)								
Order Chlorococcales								
Family Hydrodictyceae								
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen				12	26	17	9	6
<i>Pediastrum simplex</i> Meyen Lemmermann				17	49	45	17	22
Family Coelastraceae								
<i>Coelastrum</i> sp.						3		
Family Scenedesmaceae								
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat			23		12	20	11	22
<i>Scenedesmus armatus</i> (Chodat) G.M. Smith						6	20	14

ตารางที่ 3.13 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน ($\times 10^3$ หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
<i>Scenedesmus cf. protuberans</i> Lemmermann			14			3	3	
Family Desmidiaceae								
<i>Closterium</i> sp.1			6					
<i>Closterium</i> sp.2	13							
<i>Closterium</i> sp.3				9	15	11	20	14
Class Euglenophyceae								
Order Euglenales								
Family Euglenaceae								
<i>Euglena acus</i> Ehrenberg	11	6	11	20	9	81	20	3
<i>Euglena</i> sp.1		3	17	6	15	98	9	6
<i>Euglena</i> sp.2	32	116	6		3	14		3
<i>Lepocinclis</i> sp.1	29	82	6	6	9			3
<i>Lepocinclis</i> sp.2	11			3				
<i>Lepocinclis</i> sp.3	11	52	11	3	6	28	11	
<i>Phacus acuminatus</i> Stokes		12	14	3	9	14	9	
<i>Phacus cf. longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin		6	6	6	9	11	11	
<i>Phacus cf. pleuronectes</i> (O.F. Müller) Dujardin	3	49	6	12	17	25	37	6
<i>Phacus cf. torta</i> (Lemmermann) Skvortzow		18					6	6
<i>Strombomonas cf. acuminata</i> (Schmarda) Deflandre		3					6	
<i>Strombomonas cf. gibberosa</i> (Playfair) Deflandre		3			3		9	
<i>Strombomonas</i> sp.1		15		3	3			6
<i>Trachelomonas cf. scabra</i> Playfair						8		3
<i>Trachelomonas cf. hispida</i> (Perty) F.Stein						6		
ความหนาแน่นของสาหร่ายสีเขียวและยูกลีนาอยด์	110	365	120	100	185	390	198	114
Division Chromophyta								
Class Bacillariophyceae (diatoms)								
Order Biddulphiales (centric diatoms)								
Suborder Coscinodiscineae								
Family Thalassiosiraceae								
<i>Cyclotella</i> sp.	8	3	14	144	992	686	1,350	573
<i>Thalassiosira</i> sp.							309	359
Family Aulacoseiraceae								
<i>Aulacosira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	184	614	145	1,826	7,064	2,694	8,809	820
Family Coscinodiscaceae								
<i>Coscinodiscus asteromphalus</i> Ehrenberg						3		17

ตารางที่ 3.13 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน ($\times 10^3$ หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
<i>Coscinodiscus cf. radiatus</i> Ehrenberg						6		
<i>Coscinodiscus</i> sp.							6	
Suborder Rhizosoleniineae								
Family Rhizosoleniaceae								
<i>Rhizosolenia pungens</i> Cleve-Euler							3	6
Suborder Buddulphiineae								
Family Biddulphiaceae								
<i>Biddulphia</i> sp.	5							
Order Bacillariales (pennate diatoms)								
Suborder Fragilariineae								
Family Climacospheniaceae								
<i>Climacosphenia</i> sp.		12						
Suborder Bacillariineae								
Family Naviculaceae								
<i>Pinnularia</i> sp.		9			3		6	
<i>Pleurosigma</i> sp.1				3	9	14	29	
<i>Pleurosigma</i> sp.2	13	9		6	3		6	
<i>Pleurosigma</i> sp.3							9	
Family Bacillariaceae								
<i>Nitzschia cf. lorenzianus</i> Grunow	11	46	14	6	23	17		3
<i>Nitzschia cf. obtusa</i> W. Smith	5	9	9	14				
<i>Nitzschia cf. longissima</i> (Brébisson) Ralfs					17	31	6	8
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	21							
Family Ardissonaceae								
Unidentified Pennate Diatom			6			3		3
ความหนาแน่นของไดอะตอม	247	702	188	1,999	8,111	3,454	10,533	1,789
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด	1,818	3,280	688	3,311	8,826	4,776	11,664	2,749
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช	17	22	18	22	24	29	29	26
ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแพลงก์ตอนพืช	1.02	1.28	1.68	1.20	0.77	1.54	0.95	1.82
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช	0.36	0.42	0.58	0.39	0.24	0.46	0.28	0.56

หมายเหตุ จุดที่ 1:L หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำลง)

จุดที่ 1:H หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำขึ้น)

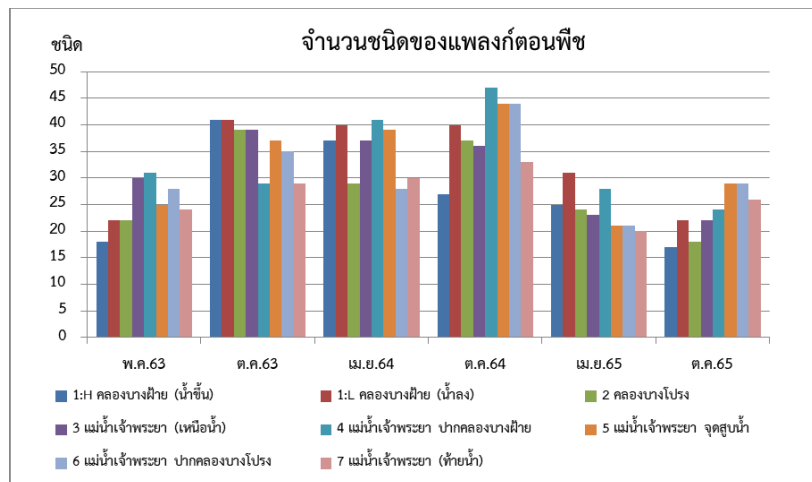
สรุปและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า แพลงก์ตอนพืชที่พบแพร่กระจายในพื้นที่ศึกษาเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล และได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของบริเวณปากแม่น้ำ

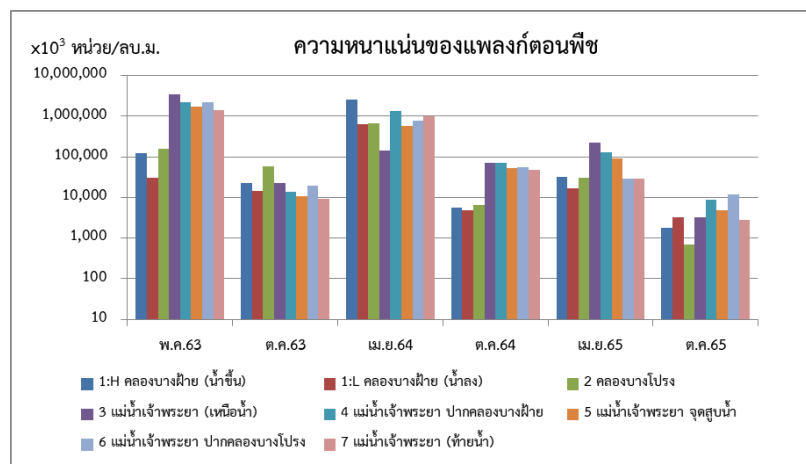
ช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดที่พบได้ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลและเขตนํ้ากร่อยเป็นส่วนใหญ่ แต่อาจพบแพลงก์ตอนพืชนํ้าจืดปะปนด้วย เมื่อเปรียบเทียบพบว่าจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบใน

การศึกษาปี 2564 มีจำนวนมากกว่าที่พบในปี 2563 และในปี 2565 และข้อมูลของความหนาแน่น มีความผันแปรตามเวลา คือ มีความหนาแน่นมากที่สุดในปี 2563 ซึ่งเกิดการสะสมของแพลงก์ตอนพืชบางชนิดและรองลงมาคือใน 2564 และ 2565 ตามลำดับ ในระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นผลมาจากการผันแปรของความเค็มของน้ำ และเพิ่มปริมาณของแพลงก์ตอนพืชมาก (plankton bloom) หรือเกิดการสะสมของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มเซนทริกไดอะตอม ชนิด *Skeletonema costatum*

ช่วงฤดูฝน (เดือนตุลาคม) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดที่พบทั่วไปในแหล่งน้ำจืดเป็นส่วนใหญ่ซึ่งแพลงก์ตอนพืชเหล่านี้แพร่กระจายจากต้นแม่น้ำและแหล่งน้ำในแผ่นดิน ชนิดเด่น คือ *Aulacoseira granulata* และสกุลเด่น เช่น *Closterium*, *Euglena*, *Phacus*, *Trachelomonas* เป็นต้น และยังมีแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณชายฝั่งทะเลปะปนอยู่ด้วย โดยในปี 2565 ไม่พบการสะสมของแพลงก์ตอนพืช



รูปที่ 3.22 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565



รูปที่ 3.23 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565

3.5.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์

แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และน้ำกร่อย รวมทั้งสิ้น 27 ชนิด 16 สกุล 8 กลุ่ม กระจายอยู่ใน 4 ไฟลัม ได้แก่

1. Phylum Protozoa, Class Sarcodina 3 ชนิด 3 สกุล
Class Ciliata 1 กลุ่ม

2. Phylum Rotifera, Class Digononta 1 กลุ่ม
Class Monogononta 21 ชนิด 10 สกุล
3. Phylum Arthropoda, Subphylum Crustacea, Class Maxillopoda
อยู่ใน Subclass Branchiopoda 3 ชนิด 3 สกุล
Subclass Copepoda 3 กลุ่ม
Subclass Ostracoda 1 กลุ่ม
4. Phylum Mollusca, Class Gastropoda 1 กลุ่ม
Class Bivalvia 1 กลุ่ม

ความหนาแน่นรวม มีค่าอยู่ระหว่าง 46,400-202,350 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดจำนวนชนิดและความหนาแน่นในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.14

จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลแพลงก์ตอนสัตว์พบว่า ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่ประกอบด้วย แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่พบได้ทั่วไปในบริเวณแหล่งน้ำจืด แพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความหนาแน่นสูงและเป็นกลุ่ม/ชนิดเด่นในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (เช้าและบ่าย) มีโรติเฟอร์ *Brachionus forficula* เป็นชนิดเด่น, จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 คือ ครัสเตเชียน copepod ระยะ nauplius เป็นกลุ่มเด่น จุดเก็บตัวอย่างที่ 3, 5, 6 มีโรติเฟอร์ unidentified bdelloids เป็นกลุ่มเด่น และจุดเก็บตัวอย่างที่ 4, 7 มีโรติเฟอร์ *Filinia novaezealandiae* เป็นชนิดเด่น สรุปแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้มีความหลากหลายทางชนิดต่ำมาก

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโพร้ง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

- คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
- คลองบางโพร้งห่างจากปากคลองบางโพร้งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า
พระนครใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร้ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของ
โครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
<i>ZOOPLANKTON</i>								
Phylum Protozoa								
Subphylum Plasmodroma								
Class Sarcodina								
Order Testacida								
Family Diffugiidae								
1. <i>Arcella</i> sp.	-	-	2,700	-	-	-	-	-
2. <i>Diffugia</i> sp.	-	-	-	-	2,680	-	5,700	-
3. <i>Centropyxis aculeata</i> (Ehrenberg)	5,000	2,900	-	-	-	-	-	-
Class Ciliata								
4. Unidentified ciliate protozoa	-	-	-	-	-	31,680	42,750	-
ความหนาแน่นรวมโปรโตซัว	5,000	2,900	2,700	-	2,680	31,680	48,450	-
Phylum Rotifera (Rotifers)								
Class Digononta								
5. Unidentified bdelloids	15,000	2,900	18,900	40,500	10,720	37,440	48,450	15,900
Class Monogononta								
Order Ploima								
Family Brachionidae								

ตารางที่ 3.14 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
Class Monogononta								
Order Ploima								
Family Brachionidae								
6. <i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse)	-	-	-	-	5,360	-	-	-
7. <i>Brachionus angularis</i> Gosse	-	-	2,700	-	2,680	-	5,700	3,180
8. <i>B. calyciflorus</i> Pallas	-	-	-	-	-	-	2,850	-
9. <i>B. caudatus</i> Barrois and Daday	-	-	2,700	8,100	-	-	2,850	-
10. <i>B. forficula</i> Wierzejski	40,000	34,800	-	5,400	-	-	-	-
11. <i>B. falcatus</i> Zacharias	-	-	-	-	-	-	2,850	3,180
12. <i>B. quadridentatus</i> Hermann	-	-	-	-	-	-	2,850	-
13. <i>Brachionus</i> sp.	-	-	-	-	2,680	-	-	-
14. <i>Keratella tropica</i> (Apstein)	-	-	-	2,700	-	-	-	-
15. <i>K. lenzi</i> Hauer	-	-	-	-	2,680	-	2,850	-
16. <i>Lepadella</i> sp.	-	2,900	-	-	-	-	-	-
17. <i>Plationus patulus</i> (Müller)	-	-	-	2,700	2,680	-	-	-
18. <i>Platytia quadricornis</i> (Ehrenberg)	-	-	-	-	-	-	2,850	-
Family Lecanidae								
19. <i>Lecane curvicornis</i> (Murray)	-	-	-	-	-	-	2,850	-
20. <i>L. quadridentata</i> (Ehrenberg)	-	-	-	-	-	-	2,850	-
21. <i>L. signifera</i> (Jennings)	-	-	-	-	-	-	2,850	-
Family Asplanchnidae								
22. <i>Asplanchna</i> sp.	-	-	2,700	-	-	2,880	2,850	-
Family Synchaetidae								
23. <i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	-	-	2,700	8,100	2,680	2,880	5,700	3,180
Order Flosculariacea								
Family Testudinellidae								
24. <i>Filinia novaezealandiae</i> Shiel and Sanoamuang	2,500	-	8,100	18,900	26,800	31,680	34,200	22,260
25. <i>F. opoliensis</i> (Zacharias)	-	-	-	2,700	-	2,880	-	-

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
26. <i>F. camasecla</i> Myers	-	-	-	-	-	2,880	2,850	-
ความหนาแน่นรวมไรติเฟอร์	57,500	40,600	37,800	89,100	56,280	80,640	125,400	47,700
Phylum Arthropoda (Crustaceans) Subphylum Crustacea Class Maxillopoda Subclass Branchiopoda Order Diplostraca Family Moinidae								
27. <i>Moina micrura</i> Kurz	-	-	-	-	2,680	-	-	-
Family Bosminidae								
28. <i>Bosminopsis deitersi</i>	-	-	-	-	2,680	-	-	-
Richard								
Family Chydorinae								
29. <i>Alona</i> sp.	-	-	-	-	2,680	-	-	-
Subclass Copepoda								
30. Copepod ระยะ nauplii	5,000	-	32,400	35,100	24,120	20,160	22,800	12,720
Order Cyclopoida								
31. Cyclopoid copepod ระยะ copepodid	2,500	2,900	-	2,700	16,080	2,880	2,850	-
Order Harpacticoida								
32. Harpacticoid copepod ระยะ copepodid	-	-	-	-	-	-	2,850	-
Subclass Ostracoda								
33. Unidentified ostracods	-	-	-	-	2,680	-	-	-
ความหนาแน่นรวมครัสเตเชียน	7,500	2,900	32,400	37,800	50,920	23,040	28,500	12,720
Phylum Mollusca (Mollusks)								
Class Gastropoda								
34. Gastropod larvae	2,500	-	2,700	2,700	-	-	-	3,180
Class Bivalvia								
35. Bivalve larvae	-	-	-	2,700	-	5,760	-	3,180
ความหนาแน่นรวมมอลลัสก์	2,500	-	2,700	5,400	-	5,760	-	6,360
ความหนาแน่นรวมแพลงก์ตอนสัตว์	72,500	46,400	75,600	132,300	109,880	141,120	202,350	66,780
จำนวนชนิด/กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์	3/4	3/2	6/3	7/5	11/4	5/5	15/5	4/4

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
รวม (จำนวนชนิดและกลุ่ม)	7	5	9	12	15	10	20	8

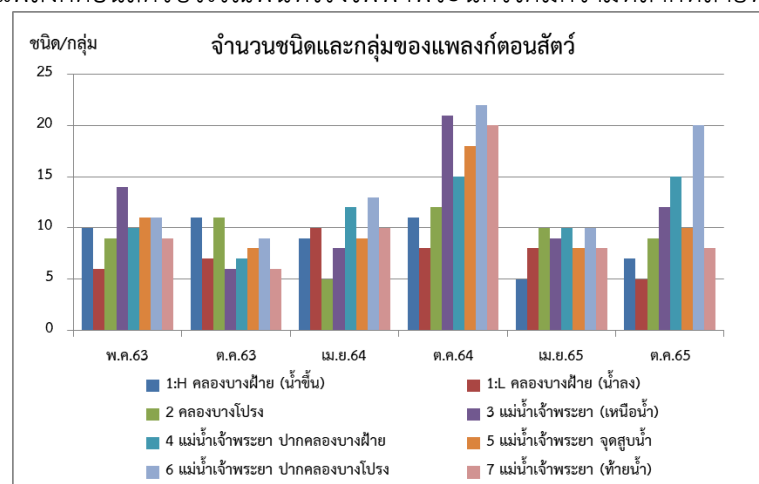
หมายเหตุ จุดที่ 1:L หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำลง)
จุดที่ 1:H หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำขึ้น)

สรุปและเปรียบเทียบ

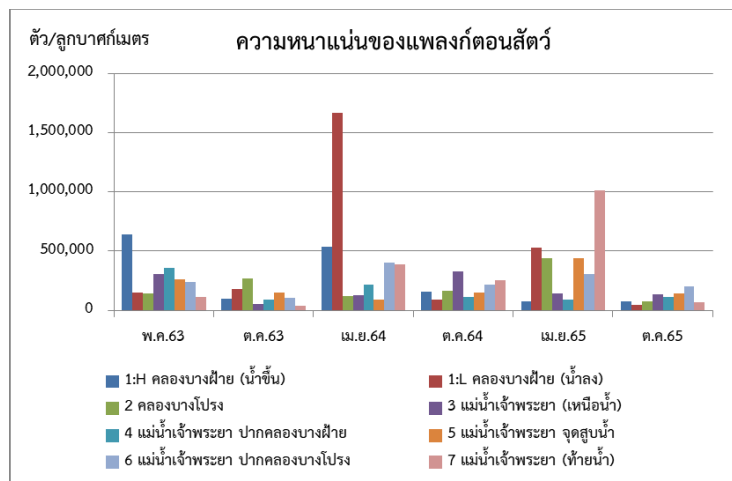
จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบแพร่กระจายบริเวณพื้นที่ศึกษาเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลเช่นเดียวกับแพลงก์ตอนพืช โดยพิจารณาตามฤดูกาล ดังนี้

ช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดและน้ำกร่อย สำหรับปี 2563 พบ ครัสเตเชียน copepod ระยะ nauplius เป็นกลุ่มเด่นในเกือบทุกจุดเก็บตัวอย่าง ในปี 2564 พบซิลิเอทโปรโตซัว unidentified ciliate protozoa เป็นชนิดเด่น สำหรับปี 2565 แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทุกจุดเก็บตัวอย่าง คือ ครัสเตเชียน Copepod ระยะ nauplius และ ตัวอ่อนหอยฝาเดียว gastropod larva โดยสรุปแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และมีความหลากหลายทางชนิดต่ำ

ช่วงฤดูฝน (เดือนตุลาคม) พบแพลงก์ตอนสัตว์เป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดและน้ำกร่อย เช่นเดียวกับในช่วงฤดูแล้ง สำหรับผลการศึกษาพบว่าในช่วงปี 2563 แพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความหนาแน่นสูงและเป็นกลุ่มเด่นในเกือบทุกจุดเก็บตัวอย่าง คือ ซิลิเอทโปรโตซัว unidentified ciliate protozoa ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 3 ที่มีโรติเฟอร์ unidentified bdelloids, gastropod larva และโรติเฟอร์ *Filinia novaezealandiae* เป็นกลุ่ม/ชนิดเด่นตามลำดับ สำหรับปี 2564 แพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความหนาแน่นสูงและเป็นกลุ่มเด่นในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 คือ ครัสเตเชียน copepod ระยะ nauplius ในปี 2565 พบว่าแพลงก์ตอนสัตว์ มีกลุ่ม/ชนิดเด่นแตกต่างกันในแต่ละจุด เช่น จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 พบโรติเฟอร์ *Brachionus forficula* เป็นชนิดเด่น จุดเก็บตัวอย่างที่ 3, 5, 6 มีโรติเฟอร์ unidentified bdelloids เป็นกลุ่มเด่น สรุปแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีความหลากหลายทางชนิดต่ำมาก



รูปที่ 3.24 จำนวนชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565



รูปที่ 3.25 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565

3.5.1.3 ปลาเวียนอ่อน

ปลาเวียนอ่อนที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา พบทั้งสิ้น 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาฉวีแก้ว (Clupeidae) และวงศ์ปลาฉวีสร้อย-ตะเพียน (Cyprinidae) มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 9 -375 ต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบปลาเวียนอ่อนหนาแน่นที่สุดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 5 และ 6 เท่ากับ 375 และ 167 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และพบหนาแน่นน้อยที่สุดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 3 เท่ากับ 9 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร กลุ่มปลาฉวีสร้อย-ตะเพียนและปลาฉวีแก้ว เป็นปลาน้ำจืดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดของระบบแม่น้ำเจ้าพระยา โดยในช่วงฤดูฝนของปี 2565 พบปลาฉวีสร้อย-ตะเพียนเวียนอ่อนหนาแน่นมากที่สุดเช่นเดียวกัน การที่พบในการเก็บข้อมูลครั้งนี้คาดว่าเป็นปลาเวียนอ่อนที่มากับมวลน้ำจืดจากพื้นที่ต้นน้ำ (ซึ่งในช่วงเก็บข้อมูลพบว่ามีปริมาณน้ำจากต้นน้ำค่อนข้างมาก) ทำให้พบลูกปลาปริมาณค่อนข้างมากในทุกจุดเก็บตัวอย่าง โดยในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบปลาเวียนอ่อนบริเวณจุดเก็บตัวอย่างในแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นปลาเวียนอ่อนที่มีแหล่งอาศัยถาวรบริเวณพื้นที่ศึกษาและพบแพร่กระจายทั่วทั้งบริเวณ และในทุกครั้งของการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ปี 2563-2565

บริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตและใช้สวิงช้อนตามพรรณไม้ตามชายตลิ่งซึ่งคาดว่าเป็นแหล่งอาศัยของปลาเวียนอ่อน (ไม่สามารถนำมาคำนวณความหนาแน่นได้ ทำได้เพียงรายงานการพบชนิดของสัตว์น้ำเวียนอ่อนเท่านั้น พบปลาเวียนอ่อน 3 วงศ์ คือ วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae) วงศ์ปลาฉวีขาวสาร (Adrianichthyidae) และปลาปู (Gobiidae) โดยในการเก็บข้อมูลในฤดูฝนปี 2565 พบปลากระบอกและปลาฉวีขาวสารเวียนอ่อนบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 เช่นเดียวกัน ปลาเวียนอ่อนทั้งสองวงศ์ดังกล่าวเป็นปลาเวียนอ่อนชั้นหลังมีความสามารถในการว่ายน้ำจึงมักพบเข้ามาอาศัยบริเวณน้ำตื้น ใกล้ฝั่งหรือบริเวณที่มีพรรณไม้เพื่อประโยชน์ในการหาอาหารและเป็นแหล่งหลบภัย ส่วนวงศ์ปลาปูเวียนอ่อนในระบบแม่น้ำเจ้าพระยา พบอาศัยทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย ปากแม่น้ำและป่าชายเลน สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบแพร่กระจายทั่วทั้งบริเวณและในทุกครั้งของการเก็บข้อมูล สำหรับปลาเวียนวงศ์ปลาฉวีขาวสารเป็นปลาที่ออกลูกเป็นตัวและอาศัยบริเวณแหล่งน้ำตื้นตั้งแต่ระยะวัยอ่อน ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ผลการสำรวจปลาวัยอ่อน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโพร้ง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

- คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
- คลองบางโพร้งห่างจากปากคลองบางโพร้งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า
พระนครใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร้ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
- แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของ
โครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

กลุ่มของปลาวัยอ่อน	ความหนาแน่นของปลาวัยอ่อน (ตัวต่อ ปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Chordata							
Class Osteichthyes							
วงศ์ปลาชีวก้าว (Clupeidae)	*	*	4	9	0	7	1
วงศ์ปลาชีว-ตะเพียน (Cyprinidae)	*	*	5	22	375	160	98
วงศ์ปลาบู๋ (Gobiidae)		✓					
วงศ์ปลากระบอก (Mugilidae)		✓					
วงศ์ชีวก้าวสาร (Adrianichthyidae)	✓	✓					
ความหนาแน่นรวม	✓	✓	9	31	375	167	99

หมายเหตุ ✓ หมายถึง จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 รายงานผลเฉพาะกลุ่มปลาวัยอ่อนและสัตว์น้ำวัยอ่อนที่พบเจอ โดยไม่สามารถรายงานความหนาแน่นเพื่อเปรียบเทียบได้เนื่องจากใช้เครื่องมือจับและการสังเกตไม่เหมือนกับสถานีอื่นเนื่องจากความลึกของน้ำน้อยมาก

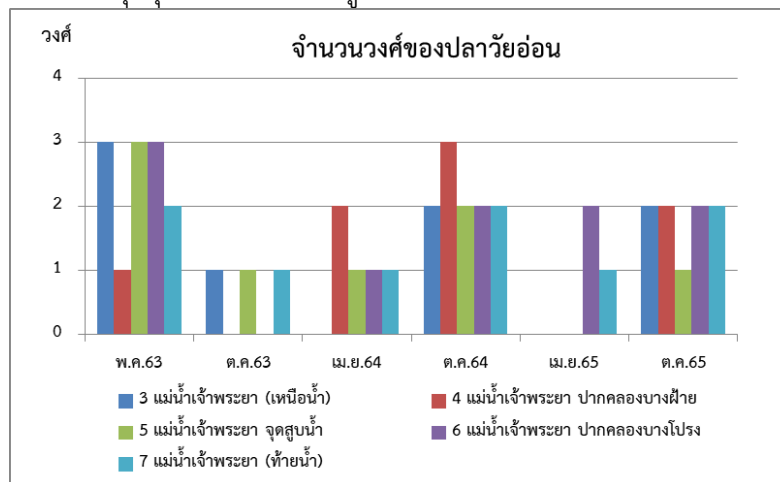
สรุปและเปรียบเทียบ

ปลาวัยอ่อนที่พบในพื้นที่ศึกษาแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่อาศัยตลอดช่วงวงจรชีวิตบริเวณชายฝั่งปากแม่น้ำ น้ำกร่อย และป่าชายเลน และกลุ่มที่อพยพเข้ามาเพื่ออาศัยเป็นแหล่งวางไข่ นอกจากนี้ พบว่า ในช่วง ฤดูฝนจะพบจำนวนวงศ์และความหนาแน่นของปลาวัยอ่อนมากกว่าช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำจืดไหลมาจากต้นแม่น้ำปริมาณมาก ทำให้อาจพบวัยอ่อนของปลาน้ำจืดในวงศ์ต่างๆ เพิ่มขึ้นได้

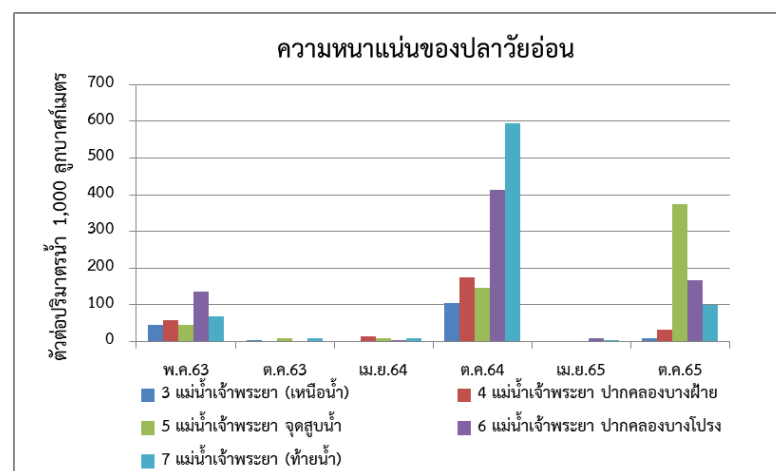
ช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) ในปี 2563 พบตัวอย่างปลาวัยอ่อน 4 วงศ์ คือ วงศ์ปลาชีวก้าว-หลังเขียว (Clupeidae) ข้าวเม่า (Ambassidae) ปลาตีนแถบ (Blenniidae) และวงศ์ปลาบู๋ (Gobiidae) ในปี 2564 พบตัวอย่างปลาวัยอ่อน 3 วงศ์ คือ วงศ์ปลาข้าวเม่า (Ambassidae) ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae) และวงศ์ปลาบู๋ (Gobiidae) สำหรับในปี 2565 พบตัวอย่างปลาวัยอ่อน 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae) และวงศ์ปลาบู๋ (Gobiidae) ปลาวัยอ่อนที่พบปริมาณมากที่สุดได้แก่ วงศ์ปลาบู๋ โดยปลาบู๋วัยอ่อนนั้นพบได้เสมอและมีความ

หนาแน่นมากในระบบนิเวศปากแม่น้ำเนื่องจากปลาบู่มีแหล่งอาศัยถาวรบริเวณน้ำกร่อย ปากแม่น้ำและป่าชายเลน รวมทั้งบริเวณชายฝั่ง สามารถทนการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำได้ดี และประกอบไปด้วยปลาบู่หลายชนิดที่มีช่วงวางไข่ไม่พร้อมกันจึงพบได้ตลอดทั้งปี ส่วนปลาเป็นแก้วหรือปลาข้าวเม่า เป็นปลาขนาดเล็ก มักอาศัยเป็นฝูง ทั้งอาศัยได้ในน้ำจืด น้ำกร่อย ปากแม่น้ำ และป่าชายเลน จึงพบในแม่น้ำเจ้าพระยาได้เช่นกัน

ช่วงฤดูฝน (เดือนตุลาคม) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีน้ำจืดไหลเข้าสู่พื้นที่มาก ทำให้ความเค็มของพื้นที่ศึกษาต่ำมาก ปลาว่ายอ่อนที่พบ นอกจากปลาบู่ที่อาศัยถาวรในพื้นที่แล้ว ยังพบปลาน้ำจืดว่ายอ่อนชนิดอื่นอีกด้วย ในปี 2563 พบปลาว่ายอ่อน 2 วงศ์ คือวงศ์ปลาชีวก้าว-หลังเขียว Clupeidae และวงศ์ปลาบู่ Gobiidae สำหรับการศึกษในปี 2564 พบตัวอย่างปลาว่ายอ่อน 3 วงศ์ คือ วงศ์ปลาชีวก้าว สร้อย ตะเพียน (Cyprinidae) วงศ์ปลาสาวยสังกะวาด (Pangasiidae) และวงศ์ปลาข้าวเม่า (Ambassidae) ในปี 2565 พบตัวอย่างปลาว่ายอ่อน 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาชีวก้าว (Clupeidae) และวงศ์ปลาชีวก้าว-สร้อย-ตะเพียน (Cyprinidae) โดยกลุ่มปลาชีวก้าว-สร้อย-ตะเพียนและปลาชีวก้าว เป็นปลาน้ำจืดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืดของระบบแม่น้ำเจ้าพระยา โดยในช่วงฤดูฝนของปี 2565 พบปลาชีวก้าว-สร้อย-ตะเพียนว่ายอ่อนหนาแน่นมากที่สุดเช่นเดียวกัน การที่พบในการเก็บข้อมูลครั้งนี้คาดว่าเป็ปลาว่ายอ่อนที่มากับมวลน้ำจืดจากพื้นที่ต้นน้ำ (ซึ่งในช่วงเก็บข้อมูลพบว่ามีปริมาณน้ำจากต้นน้ำค่อนข้างมาก) ทำให้พบลูกปลาปริมาณค่อนข้างมากในทุกจุดเก็บการเก็บข้อมูล



รูปที่ 3.26 จำนวนวงศ์ของปลาว่ายอ่อน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565



รูปที่ 3.27 ความหนาแน่นของปลาว่ายอ่อน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565

3.5.1.4 สัตว์หน้าดิน

สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่กว่า 500 ไมโครเมตรในพื้นที่ศึกษารวม 7 จุดเก็บตัวอย่าง พบทั้งสิ้นจำนวน 10 ชนิด กระจายอยู่ใน 3 ไฟลัม ได้แก่

1. Phylum Annelida, Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำ)
Class Polychaeta (ไส้เดือนทะเล)
2. Phylum Mollusca, Class Gastropod (หอยฝาเดียว)
Class Bivalvia (หอยสองฝา)
2. 3. Phylum Arthropoda, Class Malacostraca (ปู กุ้ง ครัสตาเซียนขนาดเล็ก)
Class Insecta (ตัวอ่อนแมลง)

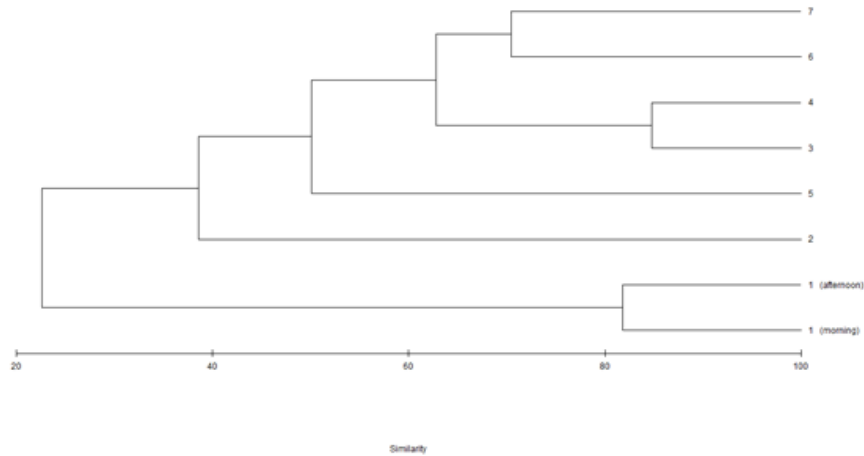
ความหนาแน่นรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 120-3,630 ตัวต่อตารางเมตร และมีจำนวนกลุ่มอยู่ระหว่าง 2-6 กลุ่ม จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพบ หอยฝาเดียว ชนิด *Sermyla riqueti* เป็นชนิดเด่นบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2 มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,060 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาหอยฝาเดียว ชนิด *Stenothyra* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,265 ตัวต่อตารางเมตร ในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 ช่วงบ่าย

จากการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของสัตว์หน้าดิน โดยพิจารณาจากเคนโตรแกรมและภาพอดิชั่น 2 มิติ ในแง่ของกลุ่มและความหนาแน่น สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

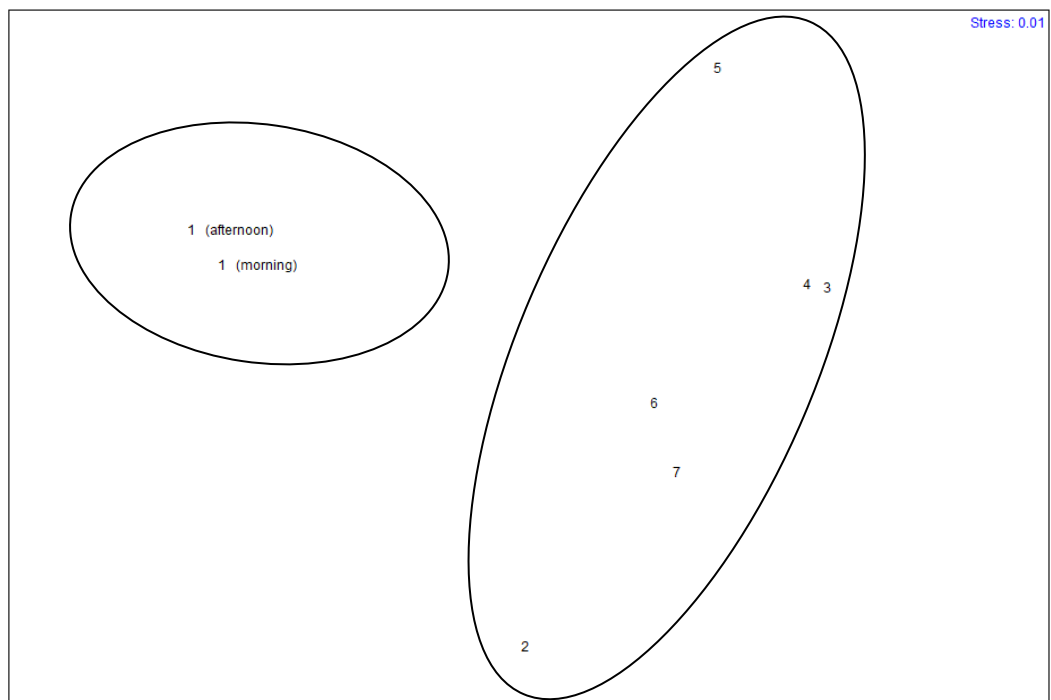
กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่สัตว์พื้นท้องน้ำมีความคล้ายคลึงกันทั้งในแง่ของกลุ่มและความหนาแน่นในจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 ช่วงเช้า และช่วงบ่าย มีความคล้ายคลึงกันที่ประมาณ 83 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอผันแปรอยู่ระหว่าง 0.27-0.44 และ 0.19-0.40 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่สัตว์พื้นท้องน้ำในจุดเก็บตัวอย่างที่ 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 มีความคล้ายคลึงกันที่ประมาณ 39 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอผันแปรอยู่ระหว่าง 0.54-0.81 และ 0.41-0.83 ตามลำดับ

(a)



(b)



รูปที่ 3.28 การจัดกลุ่มสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาโรงไฟฟ้าพระนครใต้

- (a) เดนโดแกรม (Dendrogram) การจัดกลุ่มสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา
- (b) ภาพออดิเนชัน 2 มิติ จากการวิเคราะห์ Non-Metric Multidimensional Scaling (MDS) ของสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.16 ผลการสำรวจสัตว์หน้าดิน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโพร้ง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโพร้งห่างจากปากคลองบางโพร้งประมาณ 700 เมตร
พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า
พระนครใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
4. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
5. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
6. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโพร้ง
พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของ
โครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

สัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
Phylum Annelida								
Class Oligochaeta								
1. Oligochaete	-	-	-	-	-	-	-	15
Class Polychaeta								
2. Neptyidae	-	-	-	105	135	15	15	60
3. Nereididae	-	-	-	15	-	15	-	-
Phylum Mollusca								
Class Gastropoda								
4. <i>Iravadia ornata</i>	90	45	285	-	-	-	120	30
5. <i>Sermyla riqueti</i>	60	75	3,060	435	375	90	600	735
6. <i>Stenothyra</i> sp.	1,140	2,265	-	-	-	-	-	-
Class Bivalvia								
7. <i>Glaucanome</i> sp.	-	-	255	-	-	-	-	75
8. <i>Tellina</i> sp.	-	-	-	15	-	-	-	-
Phylum Arthropoda								
Class Malacostraca								
9. Amphipod	-	-	30	-	-	-	-	15
Class Insecta								
10. Chironomidae	-	15	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.16 การศึกษาสัตว์หน้าดิน (ต่อ)

สัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดิน	3	4	4	4	2	3	3	6
ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน	1,290	2,400	3,630	570	510	120	735	930
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.40	0.19	0.41	0.51	0.83	0.67	0.49	0.45
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.44	0.27	0.57	0.71	0.58	0.74	0.54	0.81

หมายเหตุ จุดที่ 1:L หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำลง)

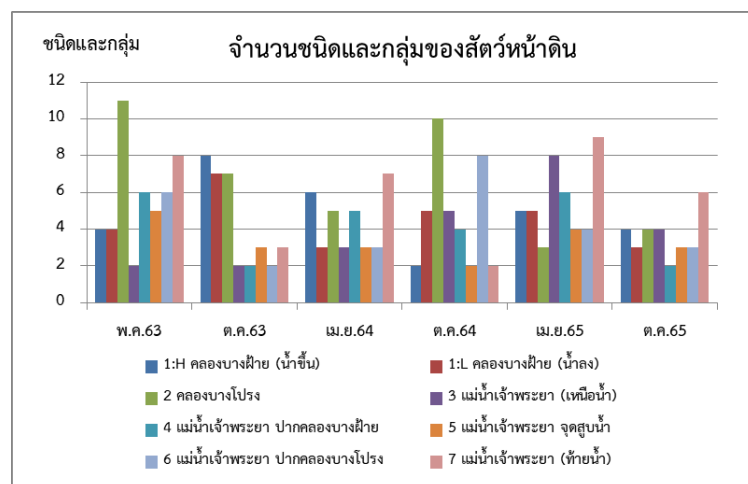
จุดที่ 1:H หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำขึ้น)

สรุปและเปรียบเทียบ

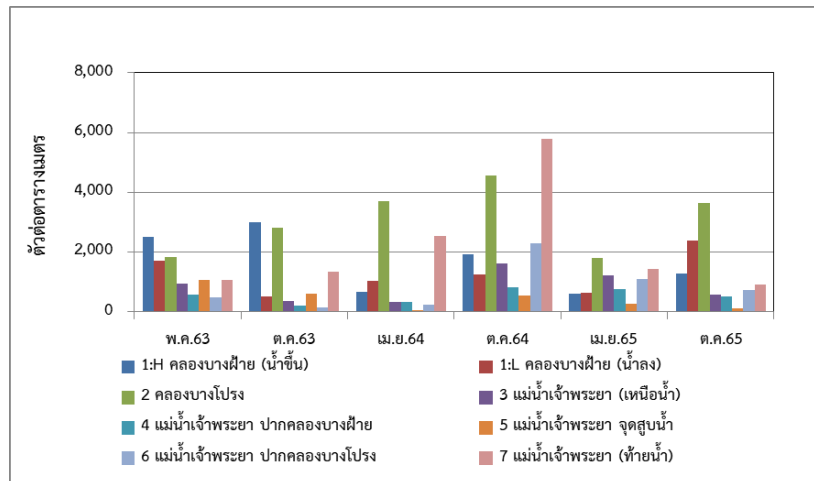
จากการศึกษาในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา สัตว์หน้าดินขนาดตั้งแต่ 500 ไมโครเมตรขึ้นไป ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาในคลองบางโปร่ง คลองบางฝ้าย และแม่น้ำเจ้าพระยา แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์น้ำจืดและกลุ่มสัตว์ทะเล ซึ่งสัตว์หน้าดินทั้ง 2 กลุ่ม สามารถปรับตัวอาศัยอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำหรือพื้นที่ที่มีสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะความเค็มของน้ำจันสร้างเป็นประชาคมสัตว์พื้นท้องน้ำ

ช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) ในปี 2563 พบ *Stenothyra* sp. เป็นชนิดเด่น รองลงมาคือหอยฝาดเดียวชนิด *Stenothyra* sp. ส่วนการศึกษาในปี 2564-2565 พบหอยฝาดเดียว ชนิด *Sermyla riqueti* เป็นชนิดเด่น รองลงมาหอยฝาดเดียว ชนิด *Stenothyra* sp

ช่วงฤดูฝน (เดือนตุลาคม) ในการศึกษาปี 2563 พบหอยฝาดเดียว ชนิด *Stenothyra* sp. เป็นชนิดเด่น รองลงมาหอยฝาดเดียว ชนิด *Sermyla riqueti* ปี 2564-2565 พบหอยฝาดเดียว ชนิด *Sermyla riqueti* เป็นชนิดเด่น รองลงมาหอยฝาดเดียว ชนิด *Stenothyra* sp. สำหรับการศึกษาในปี 2565 จะเห็นได้ว่าประชาคมสัตว์หน้าดินจะมีจำนวนชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอผันแปรตามช่วงเวลาและพื้นที่เนื่องจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ลักษณะและอนุภาคตะกอนดิน ปริมาณสารอินทรีย์ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์หน้าดิน รวมถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีความแตกต่างกัน



รูปที่ 3.29 จำนวนชนิดและกลุ่มของสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่กว่า 500 ไมโครเมตร
บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565



รูปที่ 3.30 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ขนาดตั้งแต่ 500 ไมโครเมตรขึ้นไป
บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2563-2565

3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มีการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ตามที่มีการระบุไว้ใน
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังหัวข้อต่อไปนี้

3.6.1 ตรวจสอบการทรุดตัวของชั้นดิน

3.6.1.1 ตรวจสอบการทรุดตัวของอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจค่าระดับ
ความสูง และตรวจสอบการทรุดตัวของหมุดหลักทางดิ่ง โดยดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
วันที่ 27-29 กรกฎาคม 2565 โดยทำการตรวจวัดที่ 4 สถานี ได้แก่

- โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 (SB-C2) จำนวน 1 จุด
- โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 (SB-C3) จำนวน 2 จุด
- โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 (SB-C4) จำนวน 2 จุด และ
- ลานถัง (Tank Farm) (FUEL) จำนวน 2 จุด

ผลการติดตามตรวจสอบ

จากการตรวจวัดค่าระดับโดยทำระดับแบบวงรอบ ค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์การยอมรับ (อ้างอิงตาม
มยผ. 1551-51 : มาตรฐานการตรวจวัดการเคลื่อนตัวของอาคาร) ผลการสำรวจตรวจวัดค่าระดับการทรุดตัวของ
อาคาร และการทรุดตัวของหมุดหลักโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดังแสดงในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดค่าระดับการทรุดตัวของอาคารและการทรุดตัวของหมุดหลัก
โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (วันที่ 27 กรกฎาคม 2565)

จุดตรวจวัด		ค่าระดับ	จุดตรวจวัด		ค่าระดับ
SBC 2	1	3.071	SBC 4	1	2.866
SBC 3	1	2.902		2	2.871
	2	2.919	FUEL	1	2.353
				2	2.374

หมายเหตุ : หมุดหลักฐาน BMP. 1656/37 ปี 2563 เป็นหมุดอ้างอิงมีค่าระดับ 2.997 เมตร (ปี 2559 มีค่าระดับ 2.986 เมตร)

ที่มา : ฝ่ายบำรุงรักษาโยธา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, กรกฎาคม 2565

จุดตรวจสอบการหลุดตัวของอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้

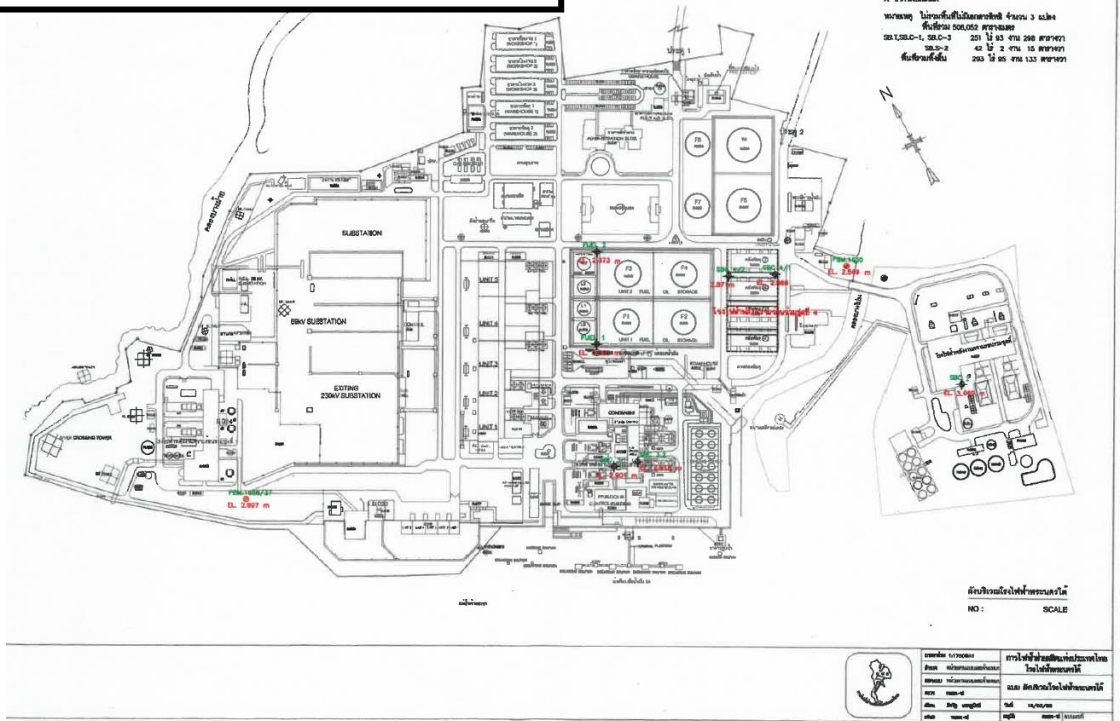
BMP.1656/37 : หมุดอ้างอิง มีค่าระดับ 2.997 เมตร

SBC 2.1 : โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 จุดที่ 1

SBC 3.1 และ 3.2 : โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จุดที่ 1 และ 2

SBC 4.1 และ 4.2 : โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 จุดที่ 1 และ 2

FUEL 1 และ 2: ลานถัง (Tank Farm) จุดที่ 1 และ 2



รูปที่ 3.31 จุดตรวจสอบการหลุดตัวของอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้

3.6.1.2 ตรวจสอบการหลุดตัวของหมุดหลักโรงไฟฟ้าพระนครใต้ 3 ปี ต่อ 1 ครั้ง ดำเนินการโดย กองยี่อเดซีและยี่อฟิสส์ กรมแผนที่ทหาร เพื่อสำรวจค่าระดับความสูง และตรวจสอบการหลุดตัวของหมุดหลักทางดิ่ง โดยทำการตรวจวัดที่ 2 จุด ได้แก่

- ลานเก็บวัสดุใกล้โรงรถ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ (หมุดหมายเลข PBM.1655) และ
- สวนหย่อมริมน้ำโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (หมุดหมายเลข PBM.1656/37)

ผลการติดตามตรวจสอบ

จะดำเนินการสำรวจครั้งต่อไปในปี 2566 (3 ปี/ครั้ง) สำหรับผลการปฏิบัติสำรวจระดับชั้นที่ 1 ตรวจสอบการหลุดตัวของหมุดหลักทางดิ่ง สนับสนุนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะทาง 5.360 กิโลเมตร ได้ค่าระดับสูงของหมุดหลักฐานภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในปี 2563 จำนวน 2 หมุด ประกอบด้วย

- หมุดหมายเลข PBM.1655 ตั้งอยู่บริเวณลานเก็บวัสดุ ใกล้โรงไฟฟ้า ค่าระดับสูงเท่ากับ 2.56924 ม.
- หมุดหมายเลข PBM.1656/37 ตั้งอยู่บริเวณสวนหย่อมริมน้ำ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ค่าระดับสูงเท่ากับ 2.99659 ม.

ผลการเปรียบเทียบค่าระดับสูงของหมุดหลักฐาน SBM.9213-54 PBM.1655 และ PBM.1656/37 ระหว่างปี 2561 กับปี 2563 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ผลการเปรียบเทียบค่าระดับสูงของหมุดหลักฐาน ตั้งแต่ปี 2558-2563

หมายเลขหมุด	ค่าระดับสูง ปี 2558 (ม.)	ค่าระดับสูง ปี 2561 (ม.)	ค่าความต่าง ปี 2561- 2558 (มม.)	ค่าระดับสูง ปี 2563 (ม.)	ค่าความต่าง ปี 2561- 2563 (มม.)	หมายเหตุ
SBM.6943/47	3.79733*	3.78500*	-12.33	-	-	หมุดแรกออก
SBM.9213-54	-	1.71134*	-	1.73322*	21.88	หมุดแรกออก
PBM.1655	2.56516	2.55121	-13.95	2.56924	18.03	ริมคลองบาง โพรง
PBM.1656/37	2.98572	2.97458	-11.14	2.99659	22.01	SBC-1*

หมายเหตุ : * ค่าระดับสูงของหมุด SBM.6943/47 ปี 2558 และ SBM.9123-54 ปี 2561 เป็นค่าจากรายงานผลการสำรวจ
ระดับชั้นที่ 1 ตรวจสอบการทรุดตัวของหมุดหลักฐานทางดิ่ง สนับสนุนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้า
พระนครใต้ ปี 2558 และ 2561 ตามลำดับ

: * ค่าระดับสูงของหมุด SBM.6943/47 และ SBM.9123-54 ปี 2561 เป็นค่าที่ได้จากการสำรวจระดับการทรุดตัวของ
พื้นดินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประจำปีงบประมาณ 2559 และ 2561 ตามลำดับ

ที่มา : กองยิออเคซีและยิออฟิสส์ กรมแผนที่ทหาร, 2563

สรุปผลการตรวจสอบ

ในการเปรียบเทียบเพื่อหาค่าการทรุดตัวของหมุด PBM.1655 และ PBM.1656/37 จะพิจารณา
เฉพาะค่าต่างระดับระหว่างหมุดที่ได้จากการสำรวจ ผลการเปรียบเทียบต่างระดับของหมุดหลักฐานพบว่า จาก
หมุดอ้างอิงไปยังหมุด PBM.1655 ในปี 2558 มีค่าต่างระดับ -1.23217 ม. และในปี 2561 มีค่าต่างระดับ
-1.23379 ม. แสดงว่าหมุด PBM.1655 มีการเคลื่อนตัวทางดิ่งต่ำลง 1.62 มม. เมื่อเทียบกับค่าต่างระดับในปี
2558 และจากหมุดอ้างอิงไปยังหมุด PBM.1656/37 ในปี 2558 มีค่าต่างระดับ -0.81161 ม. และในปี 2561 มีค่า
ต่างระดับ -0.81042 ม. แสดงว่า หมุด PBM.1656/37 มีการเคลื่อนตัวทางดิ่งสูงขึ้น 1.19 มม. เมื่อเทียบกับค่าต่าง
ระดับในปี 2558 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงค่าต่างระดับที่ไม่มีนัยสำคัญและอยู่ในเกณฑ์งานที่กำหนด

ผลการเปรียบเทียบต่างระดับของหมุดหลักฐานพบว่า จากหมุดอ้างอิงไปยังหมุด PBM.1655
ในปี 2561 มีค่าต่างระดับ 0.83987 ม. และในปี 2563 มีค่าต่างระดับ -0.83602 ม. แสดงว่าหมุด PBM.1655 มี
การเคลื่อนตัวทางดิ่งต่ำลง 3.85 มม. เมื่อเทียบกับค่าต่างระดับในปี 2561 และจากหมุดอ้างอิงไปยังหมุด
PBM.1656/37 ในปี 2561 มีค่าต่างระดับ 1.26324 ม. และในปี 2563 มีค่าต่างระดับ 1.26337 ม. แสดงว่า หมุด
PBM.1656/37 มีการเคลื่อนตัวทางดิ่งสูงขึ้น 0.13 มม. เมื่อเทียบกับค่าต่างระดับในปี 2561 ซึ่งเป็นการ
เปลี่ยนแปลงค่าต่างระดับที่ไม่มีนัยสำคัญและอยู่ในเกณฑ์งานที่กำหนด

3.6.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าฯ ปีละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อตรวจสอบภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
พระนครใต้ จำนวน 3 บ่อ (รูปที่ ง-9) โดยตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย และโลหะหนัก ตามที่กำหนดใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง
การปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าฯ ลงสู่ น้ำใต้ดิน โดยในปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่

15 พฤศจิกายน 2565 และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศ
กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ใน
เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับค่า
โลหะหนัก พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้น สารหนู มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อย ทั้ง
3 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.19

สรุปและเปรียบเทียบ

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2563 จนถึงปัจจุบัน (ตารางที่ ซ-40) พบว่า
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณบ่อตรวจสอบทั้ง 3 บ่อ มีค่าอยู่ในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตาม
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับค่าโลหะหนัก พบว่า โปรทมีค่าอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานฯ ส่วนสารหนู พบว่า มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อย โดยในปี 2563-2565 พบค่าสารหนูมีค่าไม่
อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อยทั้ง 3 สถานี อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสาเหตุของการปนเปื้อนจากกิจกรรม
ภายในโรงไฟฟ้าลงสู่ดิน พบว่า โรงไฟฟ้าไม่ได้มีการใช้สารเคมีหรือสารอันตรายใดที่มีสารหนูเป็นองค์ประกอบใน
กระบวนการผลิต และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าเป็นบ่อปูนที่มีการปูพื้นบ่อด้วยวัสดุป้องกันน้ำซึมผ่าน ดังนั้นน้ำทิ้ง
ของโรงไฟฟ้าจึงไม่สามารถรั่วซึมสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ อย่างไรก็ตามโรงไฟฟ้าจะเฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัด
อย่างต่อเนื่องต่อไป

ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2565
สถานีตรวจวัดและพิกัด 1. บ่อตรวจสอบที่ 1 พิกัด 47P 668848 E 1506229 N UTM
2. บ่อตรวจสอบที่ 2 พิกัด 47P 668700 E 1506010 N
3. บ่อตรวจสอบที่ 3 พิกัด 47P 668833 E 1505905 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน*
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)					
เบนซีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.2
คาร์บอนเตตระคลอไรด์	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.4
1,2 ไดคลอโรอีเทน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.5
1,1 ไดคลอโรเอเทธิลีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.1
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอเทธิลีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	2.0
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอเทธิลีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	5.0
ไดคลอโรมีเทน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	6.0
เอทิลเบนซีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	2.0
สไตรีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	24
เตตระคลอโรเอเทธิลีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.9
โทลูอิน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	5.0
ไตรคลอโรเอเทธิลีน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	4.4
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.2
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน	มก./ล.	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	ND (<0.0002)	0.8
ไซลีนทั้งหมด	มก./ล.	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	ND (<0.0006)	24
โลหะหนัก (Heavy Metals)					
สารหนู	มก./ล.	0.160	0.011	0.225	0.1
ปรอท	มก./ล.	<0.0005	ND (<0.0001)	<0.0005	0.7

หมายเหตุ มาตรฐาน* เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
— หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายอนุศาสตร์ สายดี (ว-145-ค-0029)
ชื่อผู้บันทึก นายอนุศาสตร์ สายดี (ว-145-ค-0029)
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย (ว-145-ค-0006)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภารัตน์ จันทร์ประทีป (ว-145-จ-0105)
เบอร์โทรศัพท์ 02-763-2828

3.7 การคมนาคม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ดำเนินการติดตามและบันทึกจำนวนรถยนต์เข้า-ออกบริเวณโรงไฟฟ้า จำนวนรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ จำนวนเรือที่ท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้า ระยะเวลาการขนส่ง รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจรในพื้นที่ในแต่ละเดือน และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง บริเวณทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้าฯ ประตุ 1 ประตุ 2 และท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้าฯ ดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบอุบัติเหตุเนื่องจากการคมนาคมเกิดขึ้น จากการตรวจนับปริมาณรถยนต์เข้า-ออกโรงไฟฟ้าบริเวณประตู 1 และประตู 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณรถยนต์เฉลี่ยมีจำนวน 158 คัน/วัน ไม่มีเรือโดยสารที่รับส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าจอดเทียบเรือที่ท่าเรือโรงไฟฟ้า มีเรื่อน้ำมันเข้าจอดเทียบท่า 1 ลำ รายละเอียดดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 ปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ปี 2565	จำนวนรถยนต์ที่ผ่าน เข้า - ออกโรงไฟฟ้า			จำนวนเรือที่เทียบเรือของโรงไฟฟ้า	
	รถยนต์ กฟผ. (คัน)	รถยนต์พนักงาน / บุคคลภายนอก (คัน)	รวม (คัน)	เรือรับส่งพนักงาน (ลำ)	เรื่อน้ำมัน (ลำ)
กรกฎาคม	982	3,108	4,090	-	-
สิงหาคม	1,113	3,502	4,615	-	-
กันยายน	1,095	3,744	4,859	-	-
ตุลาคม	1,094	4,069	5,133	-	-
พฤศจิกายน	1,151	4,288	5,799	-	-
ธันวาคม	1,047	3,686	4,733	-	1
รวม	6,482	22,397	29,229	-	1

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้, มกราคม 2566

3.8 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีแผนงานในการป้องกันน้ำท่วมประจำปี 2565 ซึ่งมีการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดหาชุดลอกดินโคลนในบ่อสูบน้ำ 9 ชุด ได้แก่ บ่อสูบน้ำผน 4 ชุด โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 3 ชุด และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 จำนวน 2 ชุด
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันบึงสูบน้ำ โดยตรวจสอบระบบไฟฟ้าและการทำงานของบึงทุกเดือน
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันบ่อสูบน้ำ โดยเก็บขยะภายในบ่อสูบน้ำทุกเดือน
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันบึงสูบน้ำเครื่องยนต์ดีเซล โดยตรวจสอบเครื่องยนต์และการทำงานของบึง
- บันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการฯ หรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยบันทึกระยะเวลาและระดับน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้มีการจดบันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยบันทึกระยะเวลาและระดับน้ำท่วมขัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนป้องกันน้ำท่วมของโครงการต่อไป ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีการท่วมขังของน้ำในบริเวณโรงไฟฟ้าหรือพื้นที่ใกล้เคียงเกิดขึ้น (รายละเอียดดังตารางที่ 3.21) อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าได้เตรียมการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมโดยการก่อสร้างระบบระบายน้ำถาวร

ตารางที่ 3.21 บันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

วันเดือนปี	บริเวณที่น้ำท่วม	ระยะเวลา	ระดับน้ำท่วม (ซม.)	การแก้ไข
กรกฎาคม	-	-	-	-
สิงหาคม	-	-	-	-
กันยายน	-	-	-	-
ตุลาคม	-	-	-	-
พฤศจิกายน	-	-	-	-
ธันวาคม	-	-	-	-

ที่มา: โรงไฟฟ้าพระนครใต้ มกราคม 2566

3.9 การจัดการของเสีย

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้จัดภาชนะรองรับขยะ ตามจุดต่างๆ ในอาคารที่ทำการโรงไฟฟ้า อาคารสำนักงานต่างๆ และอาคารส่วนผลิตทุกหลัง และจ้างบริษัทเอกชนนำไปกำจัดทุกวัน

3.9.1 ขยะมูลฝอยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

- การจัดการขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานและบ้านพักพนักงานมีปริมาณขยะ 31.47 ตัน กำจัดโดยอบต.บางโปรง โดยทำการเก็บทุกวัน
- การจัดการขยะเปียกและขยะลอยน้ำหน้าอาคารซักผ้าของระบบหล่อเย็น มีปริมาณขยะ 10.47 ตัน กำจัดโดยอบต.บางโปรง โดยทำการเก็บทุกวัน

3.9.2 ขยะอันตราย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดขยะอันตรายและวิธีการกำจัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รายการขยะอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง / จัดการ
ตะกอนรีตน้ำแล้ว (Sludge Cake)	-	-	--
เรซินเสื่อมสภาพ (Resin จากการผลิตน้ำ)	-	-	-
น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว (Waste Oil)	-	-	-
แบตเตอรี่ (Battery)	-	-	-
ใยแก้ว (Insulation) และฉนวนกันความร้อน	0.2	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
หลอดไฟ (Fluorescent Lamp)	0.08	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ฯ
ยุตปนเปื้อนน้ำมัน / ใส่องาน้ำมัน / รองเท้า Safety	2.557	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ฯ
เศษเสิร์กอากาศ	1.08	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ฯ
ฝุ่นสนิมจากเตาเผา (Slag)	-	-	-
กากน้ำมันเตา	-	-	-
น้ำยาล้างอุปกรณ์ (Solvent)	-	-	-
น้ำมันเสื่อมสภาพ	-	-	-
ถังเหล็กขนาดบรรจุ 200 ลิตร	-	-	-
น้ำมันหล่อลื่นใช้งานแล้ว	5	-	บ. เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จก.
น้ำมันเปื้อนน้ำมัน	13.95	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ฯ
ยาสิ้นอายุ	0.0022	-	บ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ฯ
รวม	22.8692 ตัน		

ที่มา: โรงไฟฟ้าพระนครใต้, มกราคม 2566

3.9.3 ขยะติดเชื้อ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ขยะจากสถานพยาบาล เช่น เข็มฉีดยา ฝ้ายก๊อช และสำลี ทำการเก็บใส่ถุงพลาสติกสีด้ามด้วย เทปสีแดงแล้วนำมาใส่ถังพลาสติกขนาด 20 แกลลอน เพื่อรอส่งไปกำจัดที่สถาบันราชประชาสมาสัย อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ทุกๆ 14 วัน สำหรับในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณขยะ 79.6 กิโลกรัม

3.10 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.10.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน

1. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี 2565 โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเดือนมีนาคม 2565 สถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจ คือ แผนกอชีวอนามัย กองอนามัย ฝ่ายการแพทย์และอนามัย กฟผ. และโรงพยาบาลวิชัยเวช โดยมีรายการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 ตารางการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565

วันและเวลาที่ตรวจ	รายการตรวจ
วันที่ 7, 8, 11, 14 มีนาคม 2565 เวลา 06.30-12.00 น.	- เจาะเลือดตรวจสุขภาพตามเกณฑ์อายุ - ตรวจ X-Ray ทรวงอก - ตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน - พบแพทย์ตรวจร่างกาย
วันที่ 7-12 เมษายน 2565 เวลา 08.00 น.-12.00 น.	- ฟังผลตรวจสุขภาพประจำปี

ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานปี 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 286 ราย จากพนักงานทั้งหมด 286 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 พบว่า ความผิดปกติที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ระดับไขมันในเลือด Cholesterol สูงเกินเกณฑ์ 127 คน (ร้อยละ 66.15) อ้วนลงพุง (ชาย) 112 คน (ร้อยละ 39.16) และดัชนีมวลกาย BMI โรควัณ (25-29.99) 106 คน (ร้อยละ 37.06) รายละเอียดดังตารางที่ 3.24 ทั้งนี้ได้แนะนำแนวทางปฏิบัติตนภายหลังการพบอาการผิดปกติ และพบแพทย์เพื่อให้ได้รับการดูแลสุขภาพและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.24 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการ ประจำปี 2565

ลำดับ	รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน	ปกติ		ผิดปกติ	
		ที่ตรวจ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ Physical Examination (PE)	282	275	97.52	7	2.48
2	ความดันโลหิต Blood Pressure	286	207	72.38	79	27.62
3	ดัชนีมวลกาย BMI	286	-	-	-	-
	- ดัชนีมวลกาย BMI น้ำหนักน้อย (<18.50)	-	-	-	8	2.80
	- ดัชนีมวลกาย BMI ปกติ (18.50-22.99)	-	65	22.73	-	-
	- ดัชนีมวลกาย BMI น้ำหนักเกิน (23-24.99)	-	-	-	65	22.73
	- ดัชนีมวลกาย BMI โรคอ้วน (25-29.99)	-	-	-	106	37.06
	- ดัชนีมวลกาย BMI โรคอ้วนมาก (≥ 30.00)	-	-	-	42	14.69
4	รอบเอว					
	- อ้วนลงพุง (ชาย)	286	119	41.61	112	39.16
	- อ้วนลงพุง (หญิง)		31	10.84	24	8.39
5	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC	286	233	81.53	53	18.47
6	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar					
	- ภาวะปกติ (70-99mg/dl)	192	132	68.75		
	- ภาวะก่อนเบาหวาน(100-125mg/dl)				41	21.35
	- ภาวะโรคเบาหวาน(≥ 126 mg/dl)				19	9.90
7	ตรวจระดับไขมันในเลือด Cholesterol	192	65	33.85	127	66.15
8	ตรวจระดับไขมันในเลือด Triglyceride	192	119	61.98	73	38.02
9	ตรวจระดับไขมันในเลือด ชนิด ดี HDL	147	128	87.07	19	12.93
10	ตรวจระดับไขมันในเลือด ชนิด ไม่ดี LDL	147	52	35.37	95	64.63
11	ตรวจการทำงานของตับ SGOT	204	182	89.22	22	10.78
12	ตรวจการทำงานของตับ SGPT	204	168	82.35	36	17.65
13	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ ALK	192	183	95.31	9	4.69
14	ตรวจการทำงานของไต BUN	204	193	94.61	11	5.39
15	ตรวจการทำงานของไต Creatinine	204	197	96.57	7	3.43
16	ตรวจระดับกรดยูริก Uric Acid	192	127	66.15	65	33.85
17	ตรวจปัสสาวะทั่วไป Urine Analysis	280	241	86.07	39	13.93
18	ตรวจอุจจาระ Stool Examination	188	184	97.87	4	2.13
19	ตรวจหาเลือดในอุจจาระ Stool Occult Blood	188	184	97.87	4	2.13
20	ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ Chest X-ray	282	260	92.20	22	7.80
21	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	124	109	87.90	15	12.10

ชื่อผู้บันทึก น.ส. ณัฏฐ์ สุภากรรณ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายรัชชัย แดงฉ่ำ

2. ตรวจสอบสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 7, 8, 11 และ 14 มีนาคม 2565 และรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าฯ จากข้อมูลการบริการตรวจรักษาผู้ปฏิบัติงานที่สถานพยาบาลโรงไฟฟ้าพระนครใต้ทุกเดือน สำหรับผลการตรวจสุขภาพ

พิเศษตามลักษณะงาน ประจำปี 2565 มีผู้เข้ารับการตรวจ 282 คน จากจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งสิ้น 286 คน คิดเป็นร้อยละ 98.6 โดยมีผลการตรวจดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบ

การตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน เช่น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการมองเห็น และการเจาะเลือดตรวจสารโลหะหนัก ซึ่งเป็นการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ สำหรับผลการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ประจำปี 2565 พบว่าความผิดปกติที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัยผิดปกติ 12 คน (ร้อยละ 4.26) สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ 4 คน (ร้อยละ 1.90) และสมรรถภาพการทำงานของปอดผิดปกติ 1 คน (ร้อยละ 11.11) รายละเอียดดังตารางที่ 3.25 ทั้งนี้ได้แนะนำแนวทางปฏิบัติตนภายหลังการพบอาการผิดปกติ และพบแพทย์เพื่อให้ได้รับการดูแลสุขภาพและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.25 สรุปผลการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงาน ประจำปี 2565

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน	จำนวน	ปกติ		ผิดปกติ	
		ที่ตรวจ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (PFT)	9	5	55.56	1	11.11
2	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	211	135	63.98	4	1.90
3	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)	282	82	29.08	12	4.26
4	ตรวจหาสารเบนซีนในปัสสาวะ (Benzene in Urine)	17	17	100	0	0
5	ตรวจหาสารสารโทลูอีนในปัสสาวะ(Toluene in Urine)	27	27	100	0	0
6	ตรวจหาสารโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in Urine)	1	1	100	0	0
7	ตรวจหาสารระดับสารไซลีนในปัสสาวะ (Xylene in Urine)	17	17	100	0	0
8	ตรวจหาสารระดับอะซิโตนในปัสสาวะ (Acetone in Urine)	2	2	100	0	0
9	ตรวจหาสารเมทานอลในปัสสาวะ (Methanol in Urine)	3	3	100	0	0
10	ตรวจหาสารระดับสารแคดเมียมในเลือด (Methanol in Blood)	1	1	100	0	0

หมายเหตุ (1) ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบหรือบริเวณพื้นที่โครงการในความรับผิดชอบ

(2) ระบุเกณฑ์การพิจารณาว่าผิดปกติ และเอกสารอ้างอิงดังกล่าว

(3) ผู้มารับบริการ 1 รายอาจพบความผิดปกติมากกว่า 1 รายการ

ชื่อผู้บันทึก น.ส. ผกานต์ สุภากรณ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายรัชชัย แดงฉ่ำ

อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยเพราะเหตุการณปฏิบัติงาน

ผลการสำรวจอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงาน สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 2 ครั้ง ดังตารางที่ 3.26 และภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.26 สถิติอุบัติเหตุบุคคลจากการทำงาน พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุบุคคล							
ระดับความรุนแรง ของอุบัติเหตุ	พ.ศ. 2565						รวม
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ระดับความรุนแรง A	-	-	-	-	-	-	-
ระดับความรุนแรง B	-	-	-	-	-	-	-
ระดับความรุนแรง C	-	-	-	-	2	-	2

ที่มา: โรงไฟฟ้าพระนครใต้, มกราคม 2566

หมายเหตุ ระดับความรุนแรง A : เสียชีวิต พิการ ทุพพลภาพ

ระดับความรุนแรง B : บาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นหยุดงาน

ระดับความรุนแรง C : บาดเจ็บเล็กน้อย พยาบาลเบื้องต้น (ไม่หยุดงาน)



3.10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปี 2565 มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานในพื้นที่ใช้งานของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้แก่ ความร้อน เสียง และไอระเหยจากสารเคมี

ก. ความร้อน ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี 2565 ตรวจวัดความร้อน เมื่อวันที่ 3, 5 พฤษภาคม 2565 โดยศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สยามส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) จำนวน 17 จุด ในบริเวณอาคารโรงไฟฟ้า Combined Cycle Plant Block 3 และ 4 (ดังภาคผนวก ง)

ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดสภาพความร้อนในการทำงานภายในอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดังตารางที่ 3.27

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดสภาพความร้อน (WBGT) บริเวณ Combined Cycle Plant Block 2, 3, 4

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	ผลการตรวจวัดงานเดินเครื่อง ค่ามาตรฐาน WBGT 34 °C
Combined Cycle Plant Block 3		
Block 3 Control Room	20.0	✓
Block 3 Gas Turbine 31	26.1	✓
Block 3 Generator 31	26.4	✓
Block 3 Gas Turbine 32	27.7	✓
Block 3 Generator 32	27.7	✓
Block 3 Steam Turbine 30	28.6	✓
Block 3 HRSG31	28.7	✓
Block 3 HRSG32	27.5	✓
Combined Cycle Plant Block 4		
Control Room	19.4	✓
Gas Turbine 41	25.9	✓
Gas Turbine 42	26.6	✓
Steam Turbine 41	27.7	✓
Steam Turbine 42	25.9	✓
HRSG 41	27.5	✓
Lube oil 41	24.7	✓
Lube oil 42	24.6	✓
HRSG 42	23.7	✓

หมายเหตุ : WBGT : ดัชนีสภาพความร้อนหรืออุณหภูมิเวทบัลโลก

✓ : อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน X : ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดสภาพความร้อนภายในอาคารโรงไฟฟ้าฯ สรุปได้ดังนี้

- งานเดินเครื่อง (Operation) ทุกจุดตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโลก 34 °C สำหรับงานเดินเครื่อง)
- งานบำรุงรักษา (Maintenance) ทุกจุดตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานต้องมีความไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโลก 32 °C สำหรับงานบำรุงรักษา)

ข. เสียง ได้ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรการ EHIA

ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 โดยตรวจวัด Leq 5 นาที จำนวน 11 จุด และ Leq 8 ชั่วโมง จำนวน 3 จุด ผลผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด

ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2565 ตรวจวัด Leq 8 ชั่วโมง จำนวน 2 จุด ผลผ่านเกณฑ์
มาตรฐานทุกจุด

ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2565 ตรวจวัด Leq 8 ชั่วโมง จำนวน 2 จุด ผลผ่านเกณฑ์
มาตรฐานทุกจุด

ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2565 ตรวจวัด Leq 8 ชั่วโมง จำนวน 2 จุด ผลผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ทุกจุด

ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq8hr}) ภายในอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดังตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียง อาคารโรงไฟฟ้า บริเวณ Combined Cycle Plant Block 2, 3, 4

จุดตรวจวัด	ระดับความดังของเสียง L_{eq8hr} [เดซิเบลเอ]			
	21 ก.พ. 65	10 มิ.ย. 65	18 ส.ค. 65	6 ธ.ค. 65
Combined Cycle Plant Block 2				
Control Room CC2	61.4	-	-	-
Combined Cycle Plant Block 3				
Control Room CC3	57.6	56.2	57.6	60.1
Combined Cycle Plant Block 4				
Control Room CC4	59.3	57.5	59.9	55.8

ที่มา : แผนกปฏิบัติการสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ฝ่ายความปลอดภัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ธันวาคม 2565

สรุปผลการตรวจวัด

ในพื้นที่การทำงานทั่วไป อาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2, 3 และ 4 ตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq5min})
ทั้งหมด 11 จุด พบว่า ไม่มีพื้นที่ที่ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ และตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq8hr}) ทั้งหมด 3 จุด
พบว่า ไม่มีพื้นที่ที่ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ

ค. ไอร์เฮยสารเคมี ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี 2565 ตรวจวัดสารเคมี
เมื่อวันที่ 3, 5 พฤษภาคม 2565 โดยศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สยามส่งเสริม
ความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) จุดตรวจวัดจำนวน 11 จุด (ภาคผนวก ง) ไอร์เฮยของ
สารเคมีที่ตรวจวัด ได้แก่ Hydrochloric Acid, Sodium Hydroxide, Chlorine และ Ammonia ผลการตรวจวัด
ไอร์เฮยสารเคมี ดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดไอระเหยสารเคมี

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563			
	Hydrochloric acid (ppm)	Sodium Hydroxide (mg/m ³)	Chlorine (ppm)	Ammonia (ppm)
	3, 5 พ.ค. 65			
1. Block 3 Chlorination Building	-	-	0.5	-
2. Block 3 HCl Tank	0.14	-	-	-
3. Block 4 Boiler station	-	-	-	<0.001
4. Block 4 Ammonia Dosing SB-C41	-	-	-	<0.001
5. Block 4 Ammonia Dosing SB-C42	-	-	-	0.412
6. Block 4 WTP HCl Tank	0.14	-	-	-
7. Block 4 WTP NaOH Tank	-	<0.001	-	-
8. Block 4 CTP HCl Tank	0.14	-	-	-
9. Block 4 CTP NaOH Tank	-	<0.001	-	-
10. Ammonia Dosing SB-C3	-	-	-	0.06
11. Block 4 Chlorination Building	-	-	0.5	-
มาตรฐาน ⁽¹⁾	5	2	1	50
มาตรฐาน ⁽²⁾	5	2	0.5	50
มาตรฐาน ⁽³⁾	5	2	1	50
มาตรฐาน ⁽⁴⁾	2	2	1	25

หมายเหตุ มาตรฐาน ⁽¹⁾ : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

มาตรฐาน ⁽²⁾ : ตามข้อเสนอแนะของ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

มาตรฐาน ⁽³⁾ : ตามข้อกำหนดของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

มาตรฐาน ⁽⁴⁾ : ตามข้อเสนอแนะของ The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ค.ศ. 2017

- : ไม่ต้องตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดไอระเหยสารเคมี ช่วงปี 2565 สรุปว่า Hydrochloric Acid, Sodium Hydroxide, Chlorine และ Ammonia มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 เกณฑ์ข้อเสนอแนะของ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) เกณฑ์ข้อกำหนดของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) และตามข้อเสนอแนะของ The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ค.ศ. 2017 อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าได้จัดเตรียมและควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย

3.11 เศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจทัศนคติ

ดำเนินการศึกษาสภาพสังคมเศรษฐกิจ โดยการสำรวจความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวกับชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 รวมถึงความคิดเห็นจากหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโรงไฟฟ้า

พระนครใต้ โดยกำหนดให้ดำเนินการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับในปี 2565 ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 1-5 ตุลาคม 2565 โดยคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีรายละเอียด ดังนี้

ขอบเขตการศึกษา

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ต้องมีการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ ซึ่งในระยะดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด (รูปที่ 3.32) ได้แก่

1) พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่

1.1) อำเภอพระประแดง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 13 ตำบล ได้แก่ พื้นที่ตำบลบางหัวเสือ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลสำโรงใต้ ตำบลสำโรง ตำบลสำโรงกลาง ตำบลบางจาก ตำบลบางครุ ตำบลบางพิง ตำบลตลาด ตำบลบางกระสอบ ตำบลทรงคนอง ตำบลบางน้ำผึ้ง และตำบลบางยอ

1.2) อำเภอเมืองสมุทรปราการ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 7 ตำบล ได้แก่ พื้นที่ตำบลสำโรงเหนือ ตำบลเทพารักษ์ ตำบลบางเมืองใหม่ ตำบลบางเมือง ตำบลปากน้ำ ตำบลบางโปรง และตำบลบางด้วน

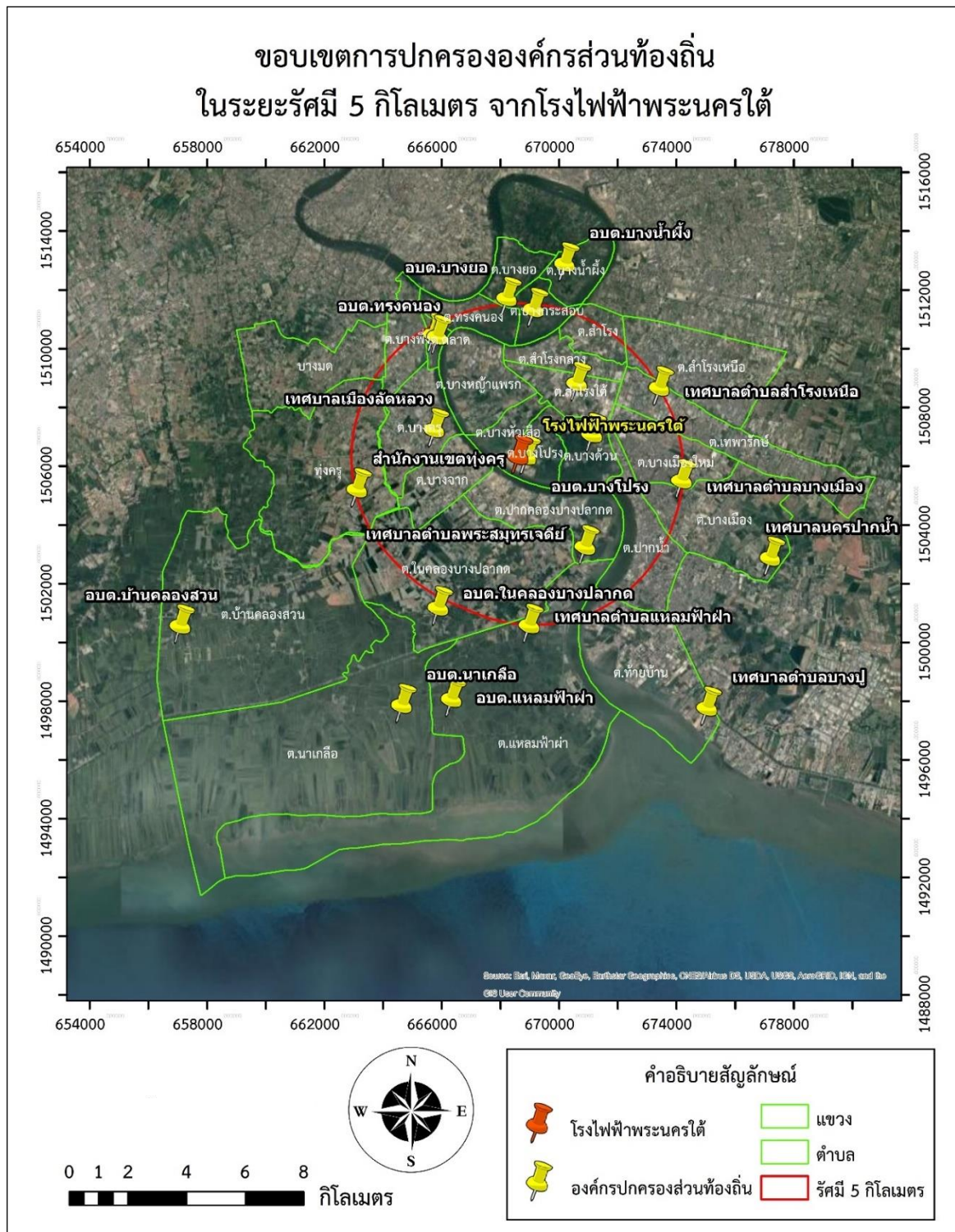
1.3) อำเภอพระสมุทรเจดีย์ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 4 ตำบล ได้แก่ พื้นที่ตำบลปากคลองบางปลากด ตำบลแหลมฟ้าผ่า ตำบลในคลองบางปลากด และตำบลแหลมฟ้าผ่า

2) พื้นที่กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่เขตทุ่งครุ จำนวน 2 แขวง ได้แก่ แขวงทุ่งครุและแขวงบางมด

วิธีการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคมเศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2565 ใช้วิธีการสำรวจภาคสนามด้วยแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้ที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเป็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน (รูปที่ 3.33) และการสัมภาษณ์ผู้นำในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (รูปที่ 3.34) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์มีเนื้อหาครอบคลุมถึงข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลครัวเรือน ด้านสุขภาพอนามัย ด้านสาธารณสุขโรคและสาธณูปการ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมทางสังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ประจำปี พ.ศ.2565 ดังนี้

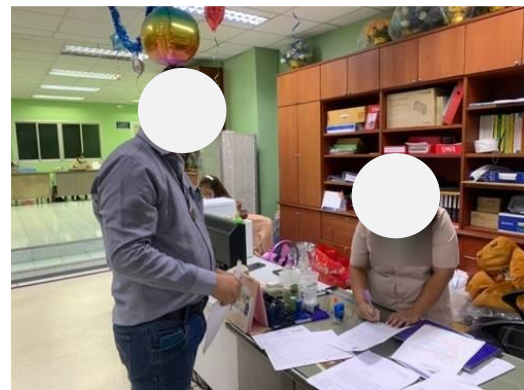
- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม
- 2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง
- 3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล



รูปที่ 3.32 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้าพระนครใต้



รูปที่ 3.33 การเก็บข้อมูลกลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่
องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมฟ้าผ่าและตำบลบางโปรง ตามลำดับ



รูปที่ 3.34 การเก็บข้อมูลผู้นำชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลทรงคนอง

วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่าง

1) กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือน

การกำหนดขนาดตัวอย่างของประชากรเป้าหมายระดับครัวเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ระยะรัศมี 5 กิโลเมตร ใช้วิธีการของ Taro Yamane (1973, p.727) ซึ่งมีเงื่อนไขที่สำคัญ ดังนี้

- 1) การศึกษาต้องเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Research Survey)
- 2) ค่าที่ได้ เป็นค่าสัดส่วน และค่าร้อยละในการแสดงผล
- 3) จำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษามีจำนวนที่นับได้แน่นอน

สูตร การสุ่มตัวอย่างของวิธีการของ Taro Yamane, 1973

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

โดยที่ n คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง

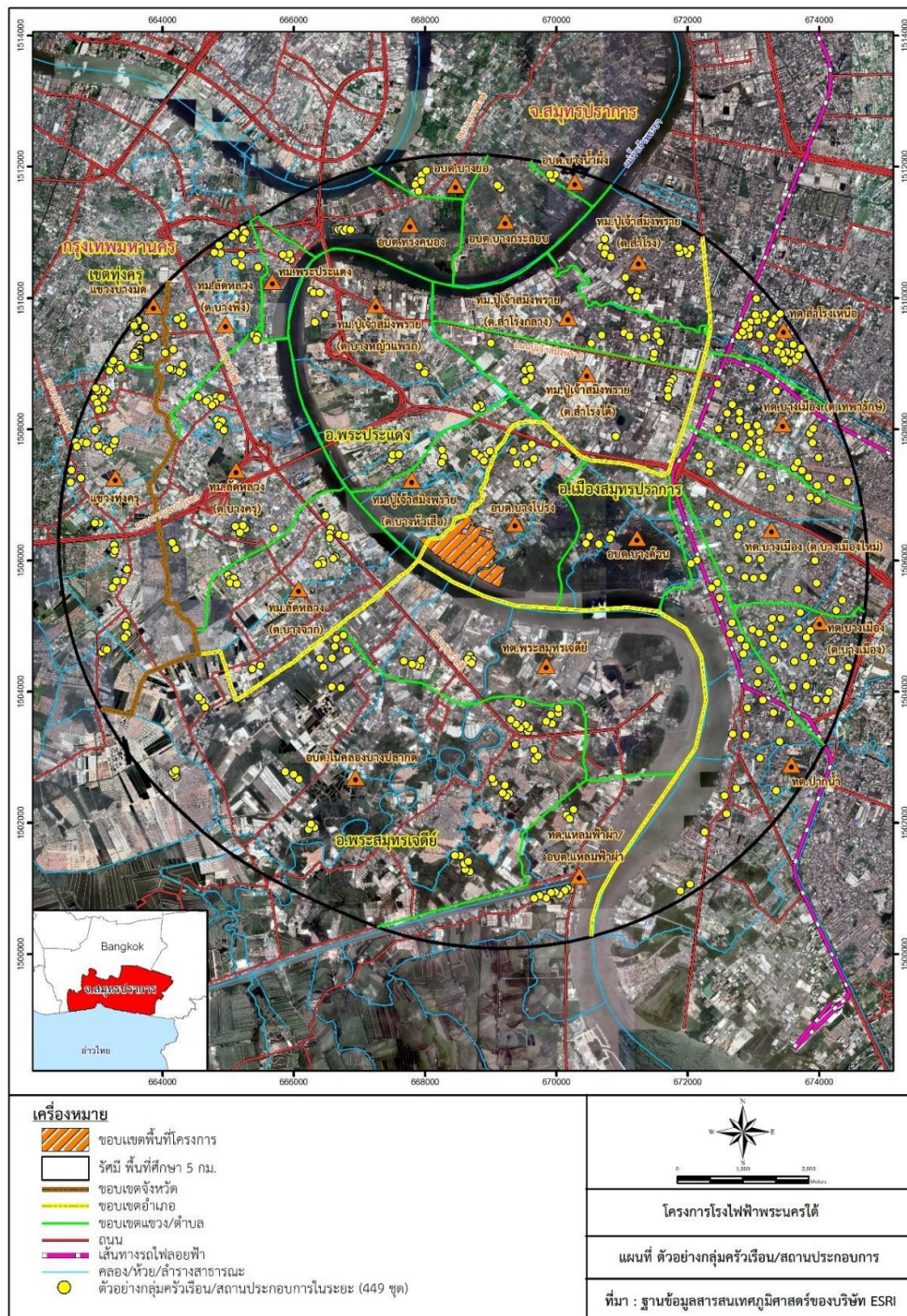
N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%)

จากจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 279,132 ครัวเรือน (ปี 2565) คำนวณขนาดตัวอย่างได้จำนวน 400 ครัวเรือนตัวอย่าง และเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการเก็บตัวอย่าง ผู้ศึกษาจึงได้เพิ่มจำนวนตัวอย่างในการเก็บข้อมูลภาคสนามอีก ประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ จึงได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลระดับครัวเรือน เท่ากับ 449 ครัวเรือนตัวอย่าง (รูปที่ 3.35) รายละเอียดดังตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 ขนาดตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ลำดับ	จังหวัด	เขต/อำเภอ	เขตการปกครอง	แขวง/ตำบล	ครัวเรือน
1	สมุทรปราการ	เมืองสมุทรปราการ	เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ	สำโรงเหนือ	30
			เทศบาลตำบลบางเมือง	เทพารักษ์	29
			เทศบาลตำบลบางเมือง	บางเมืองใหม่	28
			เทศบาลตำบลบางเมือง	บางเมือง	24
			เทศบาลนครปากน้ำ	ปากน้ำ	27
			อบต.บางโปรง	บางโปรง	7
			อบต.บางด้วน	บางด้วน	5
2	สมุทรปราการ	พระประแดง	เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	บางหัวเสือ	8
			เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	บางหญ้าแพรก	14
			เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	สำโรงใต้	12
			เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	สำโรง	14
			เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	สำโรงกลาง	11
			เทศบาลเมืองลัดหลวง	บางจาก	18
			เทศบาลเมืองลัดหลวง	บางครุ	21
			เทศบาลตำบลลัดหลวง	บางพึ่ง	22
			เทศบาลเมืองพระประแดง	ตลาด	4
			อบต.บางกระสอบ	บางกระสอบ	2
			อบต.ทรงคนอง	ทรงคนอง	5
			อบต.บางน้ำผึ้ง	บางน้ำผึ้ง	3
			อบต.บางยอ	บางยอ	6
3	สมุทรปราการ	พระสมุทรเจดีย์	เทศบาลตำบลพระสมุทรเจดีย์	ปากคลองบางปลากด	9
			เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า	แหลมฟ้าผ่า	9
			อบต.ในคลองบางปลากด	ในคลองบางปลากด	51
			อบต.แหลมฟ้าผ่า	แหลมฟ้าผ่า	3
4	กรุงเทพมหานคร	ทุ่งครุ	สำนักงานเขตทุ่งครุ	แขวงทุ่งครุ	42
			สำนักงานเขตทุ่งครุ	แขวงบางมด	45
รวม				รวมทั้งสิ้น	449



รูปที่ 3.35 จุดเก็บตัวอย่างระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้

2) กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน

การกำหนดขนาดตัวอย่างของประชากรเป้าหมายระดับผู้นำในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่รอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการกำหนดโควตา (quota sampling) เนื่องจากการศึกษาข้อมูลเชิงข้อเท็จจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ จึงทำให้ได้ผลการศึกษาที่ตรงกลุ่มเป้าหมายมากกว่าวิธีการอื่น โดยองค์กรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 17 องค์กร

การสำรวจครั้งนี้ เก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ระดับบริหารจำนวนองค์กรละ 2 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างระดับผู้นำทั้งสิ้น 34 ตัวอย่าง รายละเอียดดังตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.31 ขนาดตัวอย่างระดับผู้นำในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ลำดับ	ผู้นำชุมชน	จำนวนตัวอย่าง
1	เทศบาล	16
	1.1 เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ	2
	1.2 เทศบาลตำบลบางเมือง	2
	1.3 เทศบาลนครปากน้ำ	2
	1.4 เทศบาลเมืองปู่เจ้าสมิงพราย	2
	1.5 เทศบาลเมืองลัดหลวง	2
	1.6 เทศบาลเมืองพระประแดง	2
	1.7 เทศบาลตำบลพระสมุทรเจดีย์	2
	1.8 เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า	2
2	องค์การบริหารส่วนตำบล	16
	2.1 องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระสอบ	2
	2.2 องค์การบริหารส่วนตำบลบางด้วน	2
	2.3 องค์การบริหารส่วนตำบลบางยอ	2
	2.4 องค์การบริหารส่วนตำบลบางโปรง	2
	2.5 องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมฟ้าผ่า	2
	2.6 องค์การบริหารส่วนตำบลบางน้ำผึ้ง	2
	2.7 องค์การบริหารส่วนตำบลทรงคนอง	2
	2.8 องค์การบริหารส่วนตำบลในคลองบางปลากด	2
3	สำนักงาน	2
	3.1 สำนักงานเขตทุ่งครุ	2
รวม		34 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม

ระดับครัวเรือน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ศึกษาคาดว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคมจะมีความแตกต่างกันตามระยะทางความใกล้-ไกล จากที่อยู่อาศัยของประชากรทั้งสองพื้นที่กับโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จึงแสดงผลการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้เป็น 2 พื้นที่ ดังต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระยะรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่วนใหญ่ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมา ได้แก่ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.9 ลำดับถัดมา ได้แก่ ผู้อาศัยและบุตร/ธิดาของหัวหน้าครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 9.6 และ 3.2 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ระยะรัศมี 3-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่วนใหญ่ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมา ได้แก่ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24.2 ลำดับถัดมา ได้แก่ ผู้อาศัยและบุตร/ธิดาของหัวหน้าครัวเรือน บิดา/มารดาของหัวหน้าหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และเชย/สละไกของหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.8, 6.8, 1.4 และ 0.3 ตามลำดับ

ลักษณะทางประชากร เป็นการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศและช่วงอายุของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่เป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง ผลการศึกษาในภาพรวม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีสัดส่วนจำนวนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.8 และมีสัดส่วนเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 45.2 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา และโดยคิดเป็นเพศหญิงจำนวน 1 คน ต่อ เพศชาย จำนวน 1.21 คน

ผลการศึกษาเรื่องช่วงอายุ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.0 ลำดับถัดมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 20-30 ปี คิดเป็นเพียงร้อยละ 2.2 เท่านั้น

ผลการศึกษา เรื่องสถานภาพสมรสของประชากรในพื้นที่พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.1 รองลงมา ได้แก่ มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 14.9 และมีสถานภาพหม้าย-หย่า/แยก-ร้าง คิดเป็นเพียงร้อยละ 8.0 เท่านั้น

การศึกษาของประชากรในพื้นที่ศึกษา พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ได้จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.1 และกลุ่มประชากรที่มีโอกาสเข้าสู่ระบบการศึกษา พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการศึกษานี้ ประชากรส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.7 รองลงมา ได้แก่ มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 26.7 และลำดับถัดมา ได้แก่ ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 5.1 และ 1.3 ตามลำดับ

ผลการศึกษาเรื่องการประกอบอาชีพ พบกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ได้มีการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 13.4 และกลุ่มประชากรที่มีการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 86.7 ซึ่งในจำนวนผู้ที่มีอาชีพนี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอิสระมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมา ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 22.5 และลำดับถัดมา ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ลูกจ้างส่วนราชการ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และอาชีพอื่นๆ ได้แก่ ข้าราชการเกษียณอายุ และแม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 10.7, 2.9, 0.7 และ 2.0 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาคิดเป็นร้อยละ 51.2 และผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีการโยกย้ายถิ่นฐานมาจากสถานที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 48.8 หมายความว่า ในพื้นที่ศึกษามีประชากรถิ่นดั้งเดิมมีเพียงจำนวนครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด และอีกจำนวนครึ่งหนึ่งของประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นประชากรที่มีการโยกย้ายถิ่นฐานมาจากภายนอก เมื่อศึกษาถึงระยะเวลาของการอยู่อาศัยของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาพบว่า ระยะเวลาการอยู่อาศัย และ/หรือเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในชุมชนนี้มาเป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปีขึ้นไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.4 รองลงมา อาศัยอยู่ในชุมชนนี้ระหว่าง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.3 และลำดับถัดมา อาศัยอยู่ที่นี้มาเป็นระยะเวลา 15-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.9

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีการโยกย้ายถิ่นฐานเพื่อเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีการโยกย้ายถิ่นมาจากภาคกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.7 รองลงมา โยกย้ายถิ่นมาจากเขตอื่นในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 8.9 ลำดับถัดมา โยกย้ายถิ่นมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ตำบลอื่นในจังหวัดสมุทรปราการ ภาคเหนือ และภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 8.0, 2.9, 2.4, 1.3 และ 0.4 ตามลำดับ โดยให้เหตุผลว่ามีความต้องการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่อาศัยในบริเวณชุมชนในพื้นที่ศึกษา คือ ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน/เรื่องส่วนตัว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.5 รองลงมา ย้ายเข้ามาเพื่อทำการค้าขาย เนื่องจากในพื้นที่บริเวณชุมชนมีการค้าขายที่สะดวก คิดเป็นร้อยละ 15.1 ลำดับถัดมา บริเวณชุมชนนี้ใกล้แหล่งที่ดินทำกิน มีการคมนาคมสะดวก ใกล้กลุ่มเครือญาติ และเป็นแหล่งงานที่สามารถหางานรับจ้างทำได้ง่าย คิดเป็นร้อยละ 3.3, 1.8, 1.1 และ 0.9 ตามลำดับ

2) สภาพสังคมเศรษฐกิจของครัวเรือน

ลักษณะครอบครัว พบว่า ประชากรตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3-4 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.4 เป็นลักษณะ “ครอบครัวเดี่ยว” ที่มีสมาชิกในครัวเรือนประกอบไปด้วย พ่อ แม่ และลูกอีกไม่เกินจำนวน 2 คน ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของครัวเรือนเดี่ยวที่พบเจอในสังคมเมืองเป็นส่วนใหญ่ ลำดับรองลงมา ได้แก่ ครัวเรือนที่มีสมาชิกจำนวน 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 และลำดับถัดมา ได้แก่ ครัวเรือนที่มีสมาชิกจำนวน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ซึ่งมีเพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น

สมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา พบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานอยู่ภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เพียงจำนวนไม่มากนัก โดยพบว่า มีครัวเรือนที่มีสมาชิกทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้าพระนครใต้คิดเป็นเพียงร้อยละ 4.0 เท่านั้น และเมื่อศึกษาครัวเรือนในพื้นที่ระยะต่างๆ พบว่า ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 0-3 กิโลเมตร มีสมาชิกที่ทำงานในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 5.3 ซึ่งคิดเป็นจำนวนมากกว่า ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะรัศมี 3-5 กิโลเมตรเป็นจำนวนเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 3.7

ครัวเรือนตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 59.9 มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยเป็นของตนเองหรือเป็นของคู่สมรส ร้อยละ 55.2 รองลงมา ได้แก่ กรรมสิทธิ์เป็นของบิดา/มารดาของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 4.5 และลำดับถัดมา ได้แก่ กรรมสิทธิ์เป็นของบิดา/มารดาของคู่สมรส คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.2 เท่านั้น

รายได้รวมทั้งครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งสองพื้นที่ มีรายได้รวมทั้งครัวเรือนไม่แตกต่างกันมากนัก โดยในครัวเรือนตัวอย่างในภาพรวมของทั้งสองพื้นที่ศึกษามีรายได้รวมทั้งครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 18,616.6 บาทต่อเดือน หรือมีรายได้รวมทั้งครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 223,399.2 บาทต่อปี

รายจ่ายรวมทั้งครัวเรือน พบว่า มีรายจ่ายทั้งครัวเรือนเฉลี่ยในภาพรวมของทั้งสองพื้นที่เท่ากับ 23,474.1 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็น 281,689.2 บาทต่อปี

3) ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมชุมชน

แหล่งน้ำใช้เพื่อการบริโภค พบว่าประชากรตัวอย่างทั้งสองพื้นที่ มีการใช้น้ำเพื่อการบริโภคจากแหล่งน้ำ 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำจากตู้หยอดเหรียญ และน้ำบาดาล และประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนส่วนใหญ่มีการใช้น้ำเพื่อการบริโภคจากน้ำดื่มบรรจุขวดเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.3 รองลงมา น้ำเพื่อการบริโภคจากตู้หยอดเหรียญ คิดเป็นร้อยละ 16.9 และมีการใช้น้ำบาดาลในการบริโภคเพียงจำนวนเล็กน้อย คิดเป็นเพียง ร้อยละ 1.8 เท่านั้น

แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค พบว่า แหล่งน้ำสะอาดที่ประชากรในพื้นที่ศึกษาใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อการอุปโภค ได้มากจากแหล่งน้ำจำนวน 4 แหล่ง ได้แก่ น้ำประปา น้ำจากตู้หยอดเหรียญ น้ำบรรจุขวด และน้ำบาดาล โดยน้ำที่ประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้งสองพื้นที่ใช้ในการอุปโภคส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 94.9 รองลงมา ใช้น้ำจากตู้หยอดเหรียญ น้ำบรรจุขวด และน้ำบาดาล คิดเป็นร้อยละ 2.7, 1.6 และ 0.9 ตามลำดับ

ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาในภาพรวม มีการกำจัดขยะในครัวเรือนในสองวิธี ได้แก่ รวบรวมให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัด และกำจัดเอง ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 99.8 รวบรวมให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัด (โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่แยกขยะ และใส่ถุงให้รถเก็บขยะมารับ และกลุ่มที่แยกขยะและใส่ถุงให้รถเก็บขยะมารับ คิดเป็นร้อยละ 52.6 และ 47.2 ตามลำดับ) ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 0.2 มีการกำจัดเองในพื้นที่ และครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.4 ไม่มีปัญหาในการกำจัดขยะ

ปัญหากระแสไฟฟ้าในชุมชน พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แก่ ไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าตกในช่วงฝนตก และปัญหาค่าไฟฟ้าที่แพงขึ้นจากการขึ้นค่า FT ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ มีผู้แสดงความคิดเห็นไว้เพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น คิดเป็นเพียงร้อยละ 4.5 ของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

สำหรับปัญหาด้านสังคม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.5 ไม่มีปัญหา และร้อยละ 22.5 มีปัญหา ได้แก่ ปัญหาเสพติด ร้อยละ 9.4 การพนัน ลักขโมย การมั่วสุมของวัยรุ่น ปัญหาอื่นๆ (ว่างงาน) ร้อยละ 9.4, 0.9, 0.9, 0.7 และ 10.7 ตามลำดับ

4) ด้านสุขภาพอนามัย

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนตัวอย่างรอบปี 2565 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะความเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 75.7 และในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาไม่มีภาวะเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 24.3 และประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาให้สัมภาษณ์ว่าเคยเกิดภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ 3 ตามลำดับแรก มีดังนี้

ลำดับที่ 1 เป็นโรคที่เกิดจากระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 7.8

ลำดับที่ 2 เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) คิดเป็นร้อยละ 7.1

ลำดับที่ 3 โรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.5

และประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา มีภาวะความเจ็บป่วยจากการเกิดโรคอื่นๆ อีกเพียงจำนวนเล็กน้อย โดยคิดเป็นเพียงร้อยละ 4.6 เท่านั้น ซึ่งได้แก่ โรคที่เกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนเฉียบพลัน เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม ทอนซิลอักเสบ กล้องเสียงอักเสบเฉียบพลัน เป็นต้น

สถานรักษาพยาบาลในกรณีที่มีการเจ็บป่วย ประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษารอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ทั้งสองพื้นที่ พบว่า เมื่อเกิดมีการเจ็บป่วยและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยจะเลือกที่จะรักษาด้วยวิธีการต่างๆ 2 วิธี ได้แก่

วิธีการที่ 1 ไม่ไปรักษาพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 25.4 โดยเลือกที่จะซื้อยามารับประทานเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.9 และรองลงมา เลือกที่จะปล่อยให้หายเอง คิดเป็นร้อยละ 6.5

วิธีการที่ 2 เข้ารับการรักษาพยาบาล ในสถานรับการรักษาพยาบาลประเภทต่างๆ ซึ่งประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา เมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วยเป็นโรคต่างๆ เลือกรับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลของรัฐมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2 ซึ่งสถานที่รับการรักษาพยาบาลของรัฐที่ใกล้กับชุมชน ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลบางหัวเสือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำโรงใต้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมืองใหม่ และศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลบางจาก

5) การรับรู้ข่าวสารและการมีส่วนร่วมทางสังคม

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยทั่วไป ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่รับฟังข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.8 รองลงมา รับฟังข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสารมวลชน คิดเป็นร้อยละ 41.0 และสื่อที่ประชากรตัวอย่างทั้งหมดรับข้อมูลข่าวสารทั่วไปเป็นจำนวนที่น้อยที่สุด ได้แก่ สื่อออนไลน์ คิดเป็นเพียงร้อยละ 1.2 ของประชากรตัวอย่างทั้งหมดเท่านั้น

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งสองพื้นที่ รับรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครใต้เป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูงคิดเป็นร้อยละ 94.1 โดยยังพบว่า สื่อที่ประชากรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ใช้ในการรับข้อมูลจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ยังเป็นสื่อประเภท “สื่อบุคคลมากที่สุด” คิดเป็นร้อยละ 69.7 เช่นเดียวกันกับสื่อที่ใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารทั่วไป โดยสื่อบุคคลที่ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกรับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด คือ สื่อบุคคลประเภทเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมา สื่อบุคคลประเภทเพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 12.3 และสื่อบุคคลที่ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษารับข้อมูลข่าวสารน้อยที่สุด คือ สื่อบุคคลประเภทเจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 6.7

เมื่อสอบถามไปถึงความต้องการการรับข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในภาพรวม ของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งสองพื้นที่ พบว่า ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาเกือบทั้งหมด คิดเป็นจำนวนถึงร้อยละ 99.0 มีความต้องการรับข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ แต่ยังมีประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาอีกเพียงเล็กน้อย คิดเป็นเพียงร้อยละ 1.0 เท่านั้นที่ไม่ต้องการรับรู้ข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยต้องการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคลมากที่สุด มากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 56.5 สำหรับสื่อบุคคลที่ต้องการรับข่าวสารมากที่สุด ได้แก่ เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมา เจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 12.8 และลำดับสุดท้าย ต้องการข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ผ่านสื่อบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 7.2

ผลการศึกษาในเรื่องการรวมกลุ่มสมาชิกในสังคมสอดคล้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษาจึง พบว่า ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 96.2 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ไม่มีการเข้าร่วมกลุ่มสมาชิกสังคมประเภทต่างๆ จะมีประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาเพียงส่วนน้อยเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 3.8 เท่านั้นที่มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสังคม และกลุ่มสมาชิกทางสังคมที่ประชากรในพื้นที่ศึกษาเข้าร่วมทำกิจกรรมมากที่สุด คือ กลุ่มอนุรักษ์ประเพณีท้องถิ่นและกลุ่มแม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมา การเป็น

สมาชิกกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล คิดเป็นร้อยละ 0.7 และเป็นสมาชิกกลุ่มรูปหอมสมุนไพรและงานจิตรสาน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ

6) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ใน 3 อันดับแรก มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 10.7 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ พบเจอปัญหาฝุ่นละอองในช่วงเวลากลางวันมากกว่าช่วงเวลาอื่นๆ โดยแสดงความคิดเห็นต่อไปว่า ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อตนเอง มีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ มากที่สุด รองลงมากิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 8.0, 2.0 และ 0.7 ตามลำดับ และกลุ่มประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนยังได้แสดงความคิดเห็นเรื่องระดับของผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับครัวเรือนว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง

ลำดับที่ 2 ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาเสียงดังรบกวนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ พบเจอปัญหาเสียงดังรบกวนตลอดทั้งวัน โดยจะพบเจอปัญหาที่ช่วงเวลากลางวันมากกว่าช่วงเวลาอื่นๆ และยังแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาเสียงดังรบกวนที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อตนเอง มีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ มากที่สุด รองลงมาสาเหตุมาจากกิจกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และจากการก่อสร้างภายในโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 4.9 , 2.7 และ 2.3 ตามลำดับ และแสดงความคิดเห็นเรื่องผลกระทบที่เกิดขึ้นกับครัวเรือนว่าอยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อย ร้อยละ 3.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ลำดับที่ 3 ได้แก่ ปัญหาเขม่า/ควัน คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาเขม่า/ควันที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ เกิดขึ้นในช่วงเวลาเย็นมากกว่าช่วงเวลาอื่นๆ โดยแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาเขม่า/ควันที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อตนเอง มีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ และมีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นเพียงร้อยละ 2.7 และ 0.2 ตามลำดับ และได้แสดงความคิดเห็นเรื่องระดับของผลกระทบจากปัญหาเขม่า/ควันที่ส่งผลกระทบกับครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.3

7) การร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากแสดงความคิดเห็นว่า ไม่เคยได้เข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 90.0 มีเพียงบางส่วนที่แสดงความคิดเห็นว่า เคยเข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 10.0 โดยกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้เหตุผลในการไม่เข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ว่า ไม่สนใจและไม่ต้องการเข้าร่วมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.3 และแสดงความคิดเห็นว่าที่ไม่ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านกิจกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 12.7 ของประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ดังนั้นโรงไฟฟ้าพระนครใต้ควรมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกับชุมชนให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีกับโครงการฯ มากกว่า และยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้กับชุมชนรอบข้างได้อีกด้วย

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน ภายใต้โครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้น จำนวน 22 กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ที่ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาร่วมทำกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ สามารถเรียงตามลำดับการเข้าร่วมกิจกรรมจากมากไปหาน้อย (5 กิจกรรม) ได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 กิจกรรมสนับสนุนน้ำเพื่อการบริโภค คิดเป็นร้อยละ 27.4

ลำดับที่ 2 กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ คิดเป็นร้อยละ 20.9

ลำดับที่ 3 กิจกรรมให้ทุนการศึกษาเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 16.5

ลำดับที่ 4 กิจกรรมทำนุบำรุงศาสนา คิดเป็นร้อยละ 16.0

ลำดับที่ 5 กิจกรรมเยาวชนเครือข่ายการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 10.7

8) ความคิดเห็นและทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด แสดงความคิดเห็นว่า กิจกรรมเพื่อสังคมที่จัดโดยโรงไฟฟ้าพระนครใต้มีประโยชน์กับชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องที่ช่วยทำให้เกิดความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าชุมชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.2 รองลงมา โรงไฟฟ้าพระนครใต้ช่วยพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 14.5 ลำดับถัดมาได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 3.1 และ 2.0 ตามลำดับ

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ได้แสดงความคิดเห็นต่อความรู้สึกโดยรวมต่อการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยประชากรตัวอย่างได้แสดงความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ความพึงพอใจเป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 96.2 และแสดงความคิดเห็นว่าไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้ไว้เป็นจำนวนเพียงเล็กน้อย คิดเป็นเพียงร้อยละ 3.8 เท่านั้น

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาที่ได้แสดงความรู้สึกพึงพอใจต่อการดำเนินงานในภาพรวมของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.6 รองลงมา มีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 6.5 และลำดับที่น้อยที่สุด คือ มีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในระดับน้อย คิดเป็นเพียงร้อยละ 1.1 เท่านั้น โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในภาพรวมคิดเป็น 2.05 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง

9) ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ประชากรตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา แสดงความคิดเห็นในส่วนของข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ไว้ คิดเป็นร้อยละ 50.6 ของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด โดยผู้ที่เสนอแนะได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโรงไฟฟ้าพระนครใต้ไว้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกองทุนโรงไฟฟ้าว่าควรให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้กับชุมชนโดยตรงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.0 รองลงมา ต้องการให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันโรคระบาดโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 7.3 ลำดับถัดมา ต้องการให้ช่วยเหลือเรื่องค่าไฟเนื่องจากค่าไฟฟ้า ช่วยตั้งกองทุนช่วยเหลือคนสูงอายุที่ไม่มีงานทำ ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ดีที่สุดเนื่องจากเพราะที่ผ่านมาก็ทำดีแล้ว ต้องการให้พาชุมชนไปดูงานบ่อยเพื่อให้มีความรู้ถูกต้อง ต้องการให้โรงไฟฟ้ามีการสนับสนุนชุมชนแต่ไม่ทั่วถึงต้องการให้ทำอย่างทั่วถึงเนื่องจากปัจจุบันยังไม่ทั่วถึง ต้องการให้โครงการทำตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และต้องการให้รับคนในพื้นที่ทำงานเนื่องจากคนต่งงานเยอะมากในช่วงสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 6.7, 6.1, 5.1, 4.9, 4.7, 4.2 และ 3.6 ตามลำดับ

ระดับผู้นำ

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสัมภาษณ์ ดำรงตำแหน่งนายกองค์การบริหารส่วนตำบล หัวหน้าสำนักงานปลัดฯ และนักสุขาภิบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา ดำรงตำแหน่งสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล/สมาชิกสภาเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 14.7 ลำดับถัดมา ดำรงตำแหน่งรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม นายกเทศมนตรีนายกเทศมนตรีประจำเทศบาลตำบล และผู้อำนวยการกองช่าง คิดเป็นร้อยละ 11.7, 8.8, 5.9, 5.9 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีจำนวนเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 61.8 และมีเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.2 หรือคิดเป็นสัดส่วนเพศชาย ต่อ เพศหญิง เท่ากับ 1 : 1.61

กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำ มีกลุ่มอายุอยู่ในช่วงวัยแรงงาน โดยมีช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.9 รองลงมา ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.4 และลำดับสุดท้าย มีช่วงอายุระหว่าง 51-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.7

ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำทั้งหมดเป็นกลุ่มประชากรที่ได้มีการศึกษาที่หลากหลาย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.8 รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 14.7 และลำดับถัดมา ได้แก่ มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 11.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

2) ความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนในปัจจุบัน

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ได้แสดงความคิดเห็นในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในชุมชนพื้นที่ศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา รวมทั้งช่วงเวลาการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งที่มาของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และระดับของการได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านต่างๆ โดยเรียงลำดับ 3 ลำดับแรก ดังนี้

ลำดับที่ 1 ได้แก่ ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง คิดเป็นร้อยละ 26.5 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่ศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ พบเจอปัญหาขยะมูลฝอยในช่วงเวลาเช้าและกลางวัน โดยทั้งหมดแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชุมชน มีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่ใช่กิจกรรมจากที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ และทั้งหมดระบุว่าผลกระทบในระดับปานกลาง

ลำดับที่ 2 ได้แก่ ปัญหาการจราจรและการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 23.5 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับผู้นำแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาการจราจรและการขนส่งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่สามารถพบได้ตลอดทั้งวัน และจะมีความคับคั่งในช่วงเช้าและเย็นซึ่งเป็นช่วงเร่งด่วน (rush hours) ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำทั้งหมดยังแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาการจราจรและการขนส่งที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชุมชน มีสาเหตุมาจากแหล่งอื่นๆ (ที่ไม่ใช่โรงไฟฟ้าและการก่อสร้างโรงไฟฟ้า) ที่ไม่ใช่กิจกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบในระดับปานกลาง

ลำดับที่ 3 ได้แก่ อากาศร้อนขึ้น คิดเป็นร้อยละ 20.6 ของความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมทั้งหมด กลุ่มประชากรตัวอย่างระดับผู้นำแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาอากาศร้อนขึ้นทั้งหมดพบเจอและสัมผัสได้ในช่วงเวลากลางวัน โดยทั้งหมดแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาอากาศร้อนขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนมีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ ที่ไม่ใช่จากกิจกรรมของโรงไฟฟ้า และส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบในระดับปานกลาง

3) การรับรู้ข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้

โรงไฟฟ้าพระนครใต้และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยพบว่า กิจกรรมที่มีทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างทั้งสองหน่วยงาน ส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการขอความร่วมมือในการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 45.7 รองลงมา เป็นการสื่อสารเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งของจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 37.0

สื่อที่ใช้ในการรับรู้ข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่วนใหญ่ ได้แก่ สื่อบุคคลจากเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.2 ของประชากรตัวอย่างระดับผู้นำทั้งหมด รองลงมา รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อป้ายประชาสัมพันธ์หน้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 17.6 และลำดับถัดมา รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ผ่านสื่อประเภทเสียงตามสาย หนังสือราชการ โปรแกรม Facebook ใบปลิว/แผ่นพับของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และรถประกาศ คิดเป็นร้อยละ 14.7, 5.9, 5.9, 5.9 และ 5.9 ตามลำดับ

ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่ศึกษา แสดงความคิดเห็นว่าต้องการให้มีการสื่อสารข้อมูลจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ผ่านระบบเสียงตามสายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมา ต้องการรับข้อมูลข่าวสารผ่านป้ายประชาสัมพันธ์หน้าโรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 26.5 ลำดับถัดมา ต้องการรับข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ผ่านหนังสือราชการ และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ คิดเป็นร้อยละ 23.5 และ 17.6 ตามลำดับ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน ภายใต้โครงการต่างๆ ซึ่งกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ที่ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาได้ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าฯ สามารถเรียงตามลำดับการเข้าร่วมกิจกรรมดังนี้

ลำดับที่ 1 กิจกรรมให้ทุนการศึกษาเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 88.2

กิจกรรมสนับสนุนน้ำเพื่อการบริโภค คิดเป็นร้อยละ 88.2

กิจกรรมสนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 88.2

ลำดับที่ 2 กิจกรรมสนับสนุนการส่งเสริมอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 67.6

ลำดับที่ 3 กิจกรรมพัฒนาชุมชน คิดเป็นร้อยละ 41.2

ลำดับที่ 4 กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ คิดเป็นร้อยละ 35.3

กิจกรรมสนับสนุนอุปกรณ์สาธารณะประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 35.3

ลำดับที่ 5 กิจกรรมโครงการซ่อมแซมป้องกันภัยต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 32.4

ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำแสดงความรู้สึกพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ไม่พึงพอใจต่อการทำกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 20.6 โดยให้เหตุผลว่า ที่ผ่านมามีโครงการไม่เคยได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมกับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และกลุ่มต่อมา คือ กลุ่มที่แสดงความคิดเห็นว่าพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเพื่อสังคม คิดเป็นร้อยละ 79.4 โดยแสดงความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมในระดับต่างๆ คือ มีความพึงพอใจระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 26.5 และลำดับที่น้อยที่สุด มีความพึงพอใจในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 14.7

กิจกรรมเพื่อสังคมที่จัดโดยโรงไฟฟ้าพระนครใต้มีประโยชน์กับชุมชนโดยช่วยส่งเสริมความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าในชุมชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.2 รองลงมา ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นให้มีความเจริญมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 32.4 ลำดับถัดมา ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และ 8.8 ตามลำดับ

4) ความคิดเห็นและทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำได้แสดงความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ความพึงพอใจเป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 88.2 และแสดงความคิดเห็นว่าไม่พอใจต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้ไว้เป็นจำนวนเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 11.8

ประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาที่ได้แสดงความรู้สึกรู้สึกพึงพอใจต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้ว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมา มีความพึงพอใจระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.2 และมีกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำอีกจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นจำนวนเล็กน้อยที่แสดงความคิดเห็นว่าไม่พึงพอใจต่อการดำเนินการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 11.8

5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ประชากรตัวอย่างระดับผู้นำแสดงความคิดเห็นในส่วนของการข้อเสนอแนะต่อโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ไว้ คิดเป็นร้อยละ 41.2 ของประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด เป็นจำนวน 6 ประเด็น ตามลำดับ ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำต้องการให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นเพราะที่ผ่านมาโรงไฟฟ้าเป็นโรงไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ คิดเป็นร้อยละ 20.6 ต้องการให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ช่วยเหลือเรื่องสุขภาพกับชาวบ้านที่อยู่ใกล้โรงไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 11.8 ต้องการให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยให้ดี เพราะโครงการอยู่ติดกับชุมชนและต้องการให้รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน เพราะคนทำงานกันเยอะมาก คิดเป็นร้อยละ 8.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน กิจกรรมต่างๆ ที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ทำร่วมกับชุมชนทำได้ดี แต่อยากให้เพิ่มการเข้าถึงโดยตรง เช่น การแจกของให้ครัวเรือนโดยตรงไม่ต้องผ่านผู้นำ คิดเป็นร้อยละ 5.9 และประเด็นสุดท้าย ได้แก่ ต้องการให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ปลูกต้นไม้ให้มากขึ้นเพราะจะช่วยแก้ปัญหา เรื่อง ความร้อนที่เกิดขึ้นในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 2.9

ความเปลี่ยนแปลงด้านสังคมของชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้

การศึกษาความเปลี่ยนแปลงด้านสังคมของชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในรอบระยะเวลา 1 ปี โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการศึกษาจากปี พ.ศ.2561, 2562, 2564 และ 2565 พบว่า ลักษณะทางสังคมของประชากรตัวอย่างไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก แต่สิ่งที่น่าเกิดอีกประการที่เป็นส่วนสำคัญ คือ รายได้ของครัวเรือนที่ไม่เพียงพอจากรายจ่ายของครัวเรือนที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลเนื่องมาจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ซึ่งทำให้องค์กรธุรกิจทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กต้องปิดกิจการ ส่งผลให้แรงงานที่ชุมชนไม่มีงานทำ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาความยากจน และปัญหาสังคมตามมา ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นต้องร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ช่วยฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจ โดยการสร้างอาชีพภายหลังวิกฤตการณ์โรคระบาดดังกล่าว และสิ่งพบเห็นว่ามี การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น คือ ความรู้สึกโดยรวมต่อโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ของประชากรตัวอย่างระดับครัวเรือนที่มีความพึงพอใจต่อโครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่สูงขึ้นจากในอดีต แต่ยังเป็นเพียงความรู้สึกพอใจในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งในพื้นที่ศึกษามีการลดการทำกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตามการควบคุมของหน่วยงานของรัฐจึงทำให้การทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนลดน้อยลงไปด้วย ดังนั้นภายหลังวิกฤตโรคระบาดไวรัสโคโรนา โรงไฟฟ้าพระนครใต้ต้องทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนในเรื่องกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) อย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้ท้องถิ่นสามารถฟื้นฟูเศรษฐกิจชุมชน ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในครัวเรือนให้เกิดความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

บันทึกข้อร้องเรียน

การดำเนินการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโรงไฟฟ้าพระนครใต้นั้น ตลอดเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีการร้องเรียนเพิ่มเติม

ทั้งนี้ เมื่อได้รับข้อร้องเรียน ทางโรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้ประชุมโดยทันทีเพื่อหารือกับผู้บริหาร บริษัทผู้รับจ้าง และเจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์ ในการติดตามเรื่องร้องเรียน พร้อมกับลงพื้นที่เพื่อหารือกับผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อดำเนินการหาแนวทางแก้ไขและป้องกันต่อไป ซึ่งสามารถคลายความห่วงกังวลของประชาชนได้ในเบื้องต้น

3.12 สาธารณสุขและสุขภาพ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ดำเนินการติดต่อหน่วยงานราชการ เพื่อรวบรวมสถิติการเกิดโรคของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ จากการรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 3 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหัวเสือ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง 1,492 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 5,638 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.4 มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน 1,103 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 6,362 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.3 มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหัวเสือ 4,147 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 11,179 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.1 รายละเอียดดังตารางที่ 3.32 และภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.32 สถิติการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ศึกษา (โรงไฟฟ้าพระนครใต้)

จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565

หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ (ราย)	จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด (ราย)	ร้อยละ
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง	1,492	5,638	26.4
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน	1,103	6,362	17.3
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหัวเสือ	4,147	11,179	37.1
รวมทั้งหมด	6,742	23,179	29.1

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้, มกราคม 2566