3.3 คุณภาพน้ำ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD_5) - 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 • คลอโรฟอร์ม (Chloroform) • โบรโมฟอร์ม (Bromoform) • ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane) • โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 คลองบางฝ้าย ห่างจากปากคลอง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) รายละเอียดดังตารางที่ 3.7	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
บางฝ้ายประมาณ 790 เมตร - สถานีที่ 2 คลองบางโปรง ห่างจากปากคลองบางโปรง ประมาณ 700 เมตร - สถานีที่ 3 แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย - สถานีที่ 5 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น - สถานีที่ 6 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโปรง - สถานีที่ 7 แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ตรวจวัดทุก 4 เดือน **หมายเหตุ** : ไตรฮาโลมีเทนตรวจวัดเฉพาะสถานีที่ 3, 6 และ 7 ในปีแรกหลังจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เปิดดำเนินการ หากพบว่า มีค่าน้อยกว่า Detection Limit จะยกเลิกการตรวจวัดในปีถัดไป หากตรวจพบจะทำการตรวจวัดต่อไป		
4.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - อุณหภูมิ (Temperature) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** - บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาครอบคลุมภายในรัศมี 100 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น • จุดระบายน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 • ปลายรางระบายน้ำ ของโรงไฟฟ้าพระ	ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าฯ เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2569 จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งช่วงน้ำขึ้นและช่วงน้ำลงไม่ทำให้อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส	

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
นครใต้ชุดที่ 3 ● บ่อพักน้ำทิ้งหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ปีละ 2 ครั้ง (ครอบคลุมทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง) **4.3 คุณภาพน้ำทิ้ง** **4.3.1 น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต** **- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบครั้งคราว** **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - บีโอดี (BOD_5) - ซีโอดี (COD) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** - บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 - บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 - บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Holding Pond) ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** เดือนละ 1 ครั้ง **4.3.2 น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น** - การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหล่อเย็นแบบต่อเนื่องอัตโนมัติ **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - อุณหภูมิ (Temperature)	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.8-3.9	

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
- คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** - จุดระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 - บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ต่อเนื่องตลอดเวลา **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - อุณหภูมิ (Temperature) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** - จุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 1 - จุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 2 **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่าอุณหภูมิอัตโนมัติ - น้ำทิ้งหล่อเย็นแบบครั้งคราว **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - 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 • คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.10-3.11	

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. ด้านคุณภาพน้ำ		
• โบรโมฟอร์ม (Bromoform) • ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane) • โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** - จุดระบายน้ำทิ้งหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 - ปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 - บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** - เดือนละ 1 ครั้ง (ยกเว้นไตรฮาโลมีเทน ตรวจวัดทุก 4 เดือน) หมายเหตุ : ในปีแรก ตรวจวัดไตรฮาโลมีเทนทุก 4 เดือน หลังจากโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เปิดดำเนินการ หากพบว่ามีค่าน้อยกว่า Detection Limit จะยกเลิกการตรวจวัดในปีถัดไป หากตรวจพบจะทำการตรวจวัดต่อไป		

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
5.ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน		
5.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน **<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - สารอินทรีย์ระเหยง่าย ● เบนซีน ● คาร์บอนเตตระคลอไรด์ ● 1,2-ไดคลอโรอีเทน ● 1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน ● ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน ● ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน ● ไดคลอโรมีเทน ● เอทธิลเบนซีน ● สไตรีน ● เตตระคลอโรเอทธิลีน ● โทลูอีน ● ไตรคลอโรเอทธิลีน ● 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน ● 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน ● ไซลีนทั้งหมด - โลหะหนัก (Heavy Metals) ● สารหนู ● ปรอท **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ - บ่อตรวจสอบที่ 1 (Monitoring Well#1) - บ่อตรวจสอบที่ 2 (Monitoring Well#2) - บ่อตรวจสอบที่ 3 (Monitoring Well#3) **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2569 พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับค่าโลหะหนัก พบว่าปรอทมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนสารหนูมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บริเวณบ่อตรวจสอบที่ 1 และ บ่อตรวจสอบที่ 3 รายละเอียดดังตารางที่ 3.16	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
6. ด้านทรัพยากรชีวภาพ 6.2 ด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน **<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u>** กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 คลองบางฝ้าย ห่างจากปากคลองบางฝ้าย ประมาณ 790 เมตร - สถานีที่ 2 คลองบางโปรง ห่างจากปากคลองบางโปรง ประมาณ 700 เมตร - สถานีที่ 3 แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย - สถานีที่ 5 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น - สถานีที่ 6 แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโปรง - สถานีที่ 7 แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร **<u>ระยะเวลาและความถี่</u>** ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง และฤดูฝน 1 ครั้ง) พร้อมบันทึกช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2569 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.12-3.15	-

3.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2569 โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางฝ้าย 1 สถานี คลองบางโปรง 1 สถานี และในแม่น้ำเจ้าพระยา 5 สถานี รวม 7 สถานี และนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ง

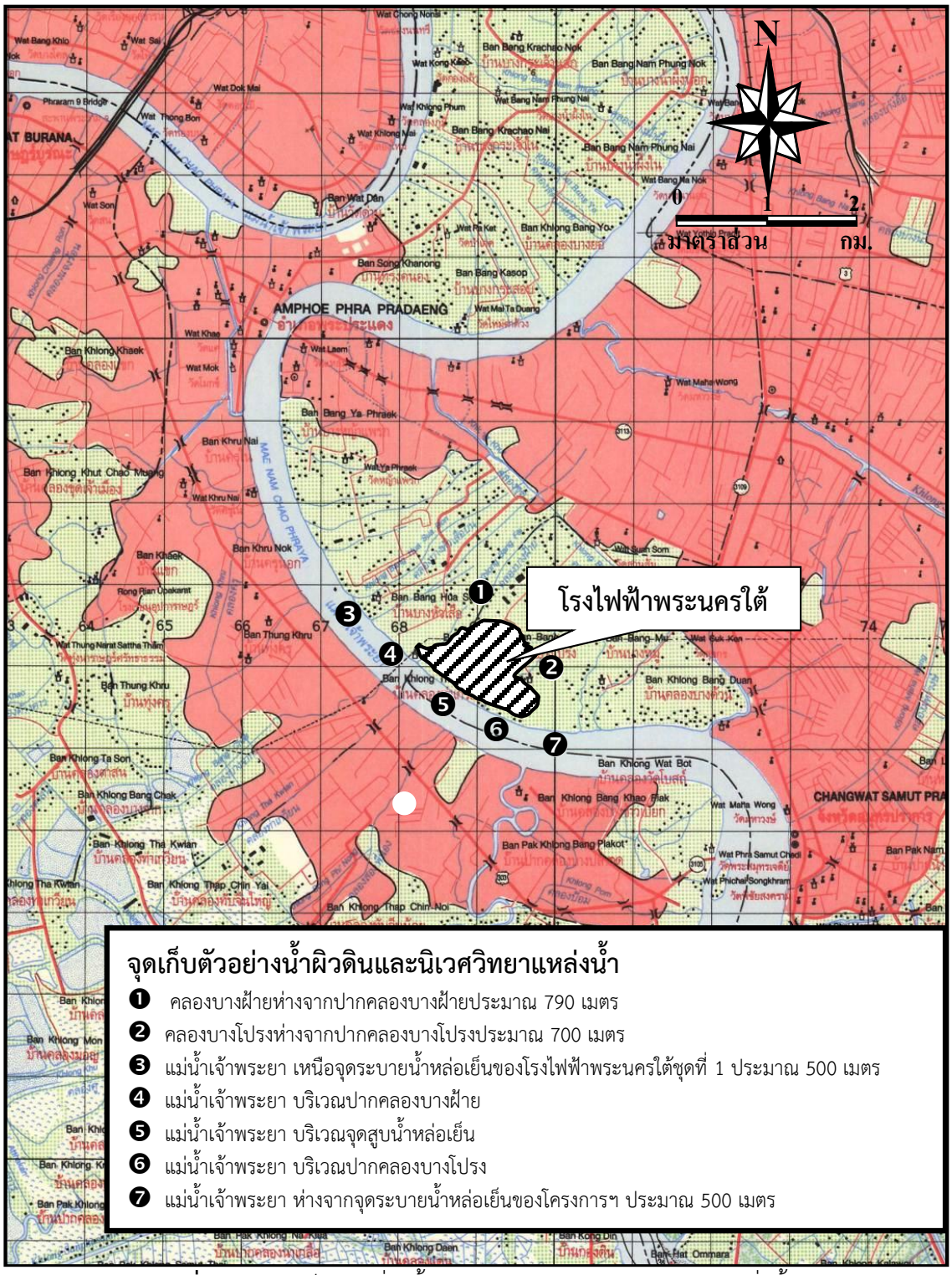
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) รายละเอียดดังตารางที่ 3.7

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง 7 จุดตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าไนเตรต (Nitrate) ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บางช่วงเวลา เนื่องจากคลองบางฝ้ายและคลองบางโปรงเป็นคลองที่รับน้ำทิ้งจากชุมชนที่อาศัยอยู่ริมคลอง จึงได้รับอินทรียสารจากน้ำทิ้งของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าลงสู่บริเวณลำคลองทั้งสองแต่อย่างใด สำหรับแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณที่ทำการตรวจวัดเป็นบริเวณใกล้ปากแม่น้ำ ที่มีการสะสมน้ำทิ้ง/น้ำเสียมาตลอดลำน้ำ จากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนเมือง พื้นที่ที่มีการทำเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขาดระบบการจัดการของเสียจากการทำปศุสัตว์ รวมถึงน้ำเสียจากแหล่งอุตสาหกรรม ส่งผลให้คุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวมีสภาพเสื่อมโทรม ซึ่งเป็นไปตามสภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำ อีกทั้งคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจะแปรผันตามฤดูกาล และอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้ามีเพียงแค่น้ำหล่อเย็นเท่านั้น ซึ่งมีการควบคุมคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าฯ ให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด รายละเอียดการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังภาคผนวก ซ ตารางที่ ซ-1 ถึง ซ-3 และ รูปที่ 3.15 ถึง 3.17

สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 นี้ จัดเป็นแหล่งน้ำที่สามารถรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน รวมทั้งสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.14 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและจุดสำรวจนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (25 มีนาคม 2569)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วันที่ตรวจวัด 25 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
   พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโปรงห่างจากปากคลองบางโปรงประมาณ 700 เมตร
   พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 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 บริเวณปากคลองบางโปรง
   พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. 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. อุณหภูมิน้ำ (Temperature)	° ซ	30.0	31.0	31.2	30.9	31.2	31.0	31.0	ธ
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	5.0-9.0
3. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	2.7	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	ไม่น้อยกว่า 2
4. ไนเตรต (Nitrate)	มก./ล.	2.4	2.2	3.0	2.5	2.2	2.1	2.3	ไม่เกิน 5
5. ฟอสเฟต (Phosphate)	มก./ล.	0.22	0.21	0.19	0.19	0.20	0.22	0.23	ไม่ได้กำหนด
6. คลอรีนอิสระ (Free Residual Chlorine)	มก./ล.	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.13	ไม่ได้กำหนด
7. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	25.3	30.2	63.3	50.0	41.1	34.8	110	ไม่ได้กำหนด
8. ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	1,146	1,900	2,264	1,736	3,682	6,376	4,562	ไม่ได้กำหนด
9. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	1.8	1.7	3.1	2.4	1.7	1.6	2.7	ไม่เกิน 4
10. ซีโอดี (COD)	มก./ล.	12	11	16	32	39	23	33	ไม่ได้กำหนด
11. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่ได้กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100 ml.	7,000	7,000	2,400	3,400	3,300	3,300	3,500	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ [1] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
ธ หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

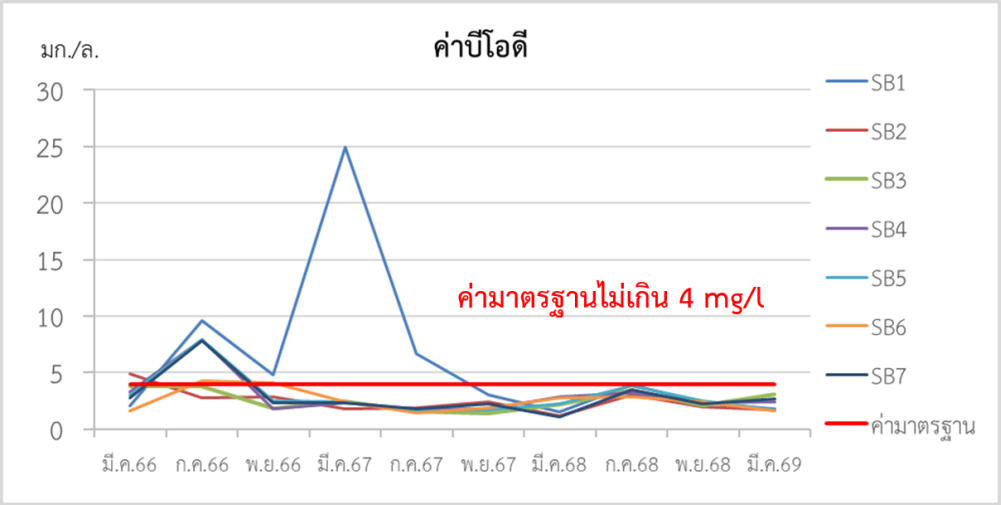
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม

ชื่อผู้บันทึก นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม

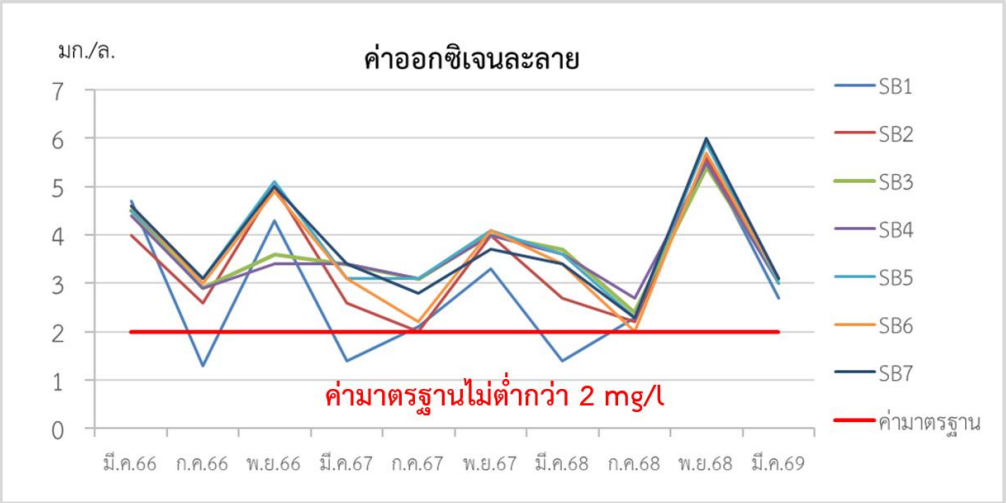
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางสาววราภรณ์ ภูวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง จำกัด

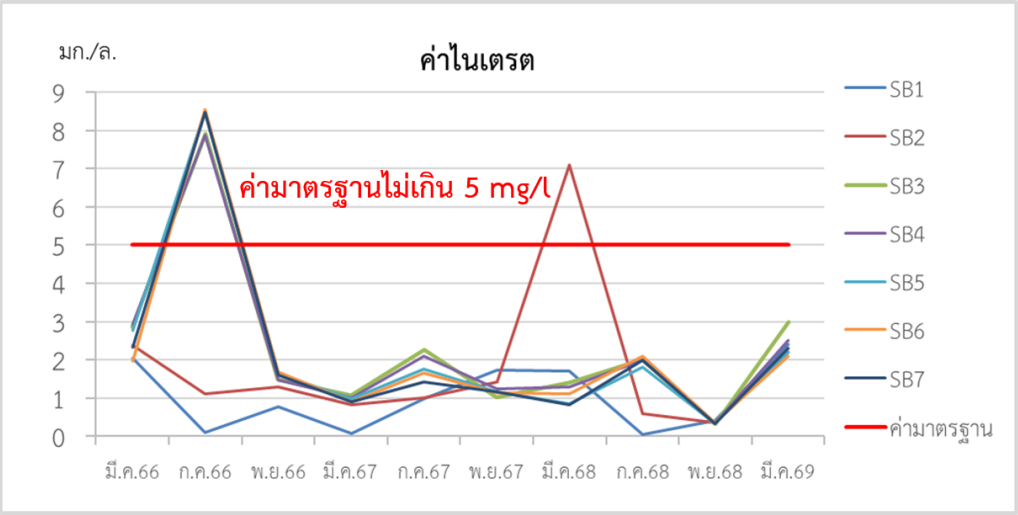
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอรพรรณ บุญตาน้อย **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** - **เบอร์โทรศัพท์** 02-939-4370



รูปที่ 3.15 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ตั้งแต่ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.16 ผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ตั้งแต่ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.17 ผลการตรวจวัดค่าไนเตรท (Nitrate) ตั้งแต่ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

3.3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากรายงาน EHIA ของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 2 โรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 3 และ โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ระยะที่ 1 แต่ในปัจจุบันโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 2 ถูกปลดออกจากระบบตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 ดังนั้น ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการตรวจวัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จำนวน 4 จุด เป็นประจำทุกเดือน ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2569 โดยจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ง

จุดตรวจวัด : จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3
จุดที่ 2 บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4)
จุดที่ 3 ปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3
จุดที่ 4 บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าฯ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2569 จำนวน 4 จุด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565) สำหรับผลการตรวจวัดค่าไตรฮาโลมีเทน ในปี 2566 จำนวน 4 ดัชนี ในจุดตรวจวัดที่ 3-4 ตรวจไม่พบ (มีค่าต่ำกว่า Detection Limit) จึงทำการยกเลิกการตรวจวัดในปี 2567 ตามเงื่อนไขในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.8-3.11

สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569 (ตารางที่ ซ-35 ถึง ซ-38) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565) ยกเว้น

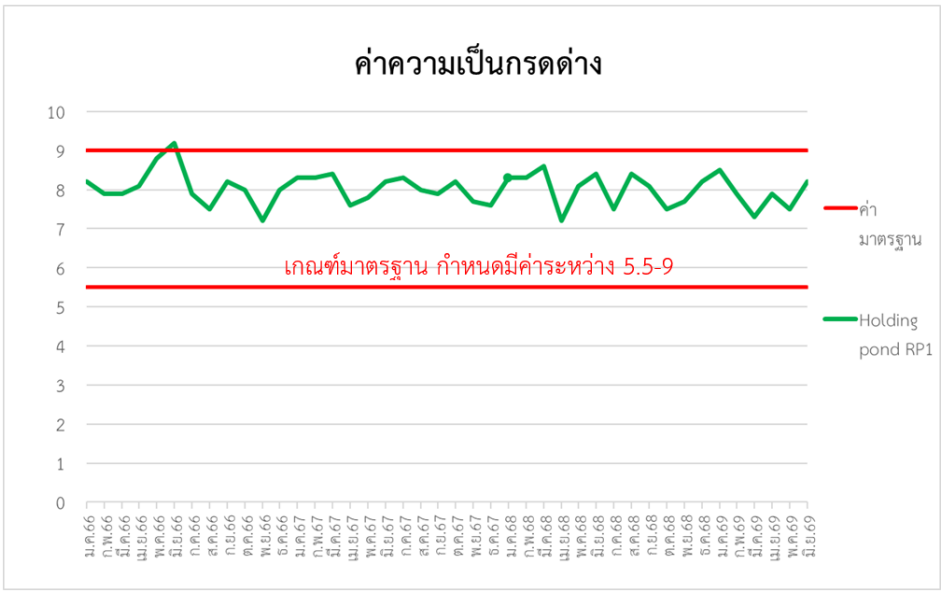
- ค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ในเดือนมิถุนายน 2566 เนื่องจากเกิดการสะสมของธาตุอาหารและสาหร่ายแขวนลอยอยู่ในน้ำที่บ่อพักน้ำทิ้ง ทั้งนี้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำกลับมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ แล้ว

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ในเดือนมิถุนายน 2566 เนื่องจากระบบปรับสภาพน้ำอัตโนมัติชำรุด ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าได้แก้ไขระบบปรับสภาพน้ำ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

อย่างไรก็ตาม น้ำในบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโรงไฟฟ้า (Zero Discharge) แต่มีการนำมารดน้ำต้นไม้และลดฝุ่นถนนในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.18 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ของบ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.19 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 1)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 พิกัด 47 P 668651 E 1505837 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	27	29	30	32	34	S/D	ไม่เกิน 40 (1)
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.1	7.9	8.2	7.9	8.6		5.5-9.0 (1,2)
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง	มก./ล.	148	119	172	176	247		ไม่เกิน 3,000 (1,2)
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	26	<5	<5	<5	6		ไม่เกิน 50 (1,2)
น้ำมันและไขมัน * (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3		ไม่เกิน 5 (1,2)
บีโอดี (BOD_5) *	มก./ล.	5.6	2.3	<2.0	<2.0	<2.0		ไม่เกิน 20 (1,2)
ซีโอดี (COD) *	มก./ล.	<20.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0		ไม่เกิน 120 (1,2)

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

[2] หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565)

* หมายถึง ดำเนินการวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

S/D หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้บันทึก นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล (ว-312-ค-0003)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ว-312), บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

เบอร์โทรศัพท์ 02-436-8789

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 2)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อพักน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าโครงการทดแทน โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 พิกัด 47 P 669034 E 1506076 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	28	30	30	32	31	31	ไม่เกิน 40 (1)
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.5	7.9	7.3	7.9	7.5	8.2	5.5-9.0 (1,2)
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง	มก./ล.	882	186	244	235	454	588	ไม่เกิน 3,000 (1,2)
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่เกิน 50 (1,2)
น้ำมันและไขมัน * (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	ไม่เกิน 5 (1,2)
บีโอดี (BOD_5) *	มก./ล.	2.3	2.4	3.2	<2.0	<2.0	<2.0	ไม่เกิน 20 (1,2)
ซีโอดี (COD) *	มก./ล.	<20.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	ไม่เกิน 120 (1,2)

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

[2] หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565)

* หมายถึง ดำเนินการวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้บันทึก นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล (ว-312-ค-0003)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ว-312), บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

เบอร์โทรศัพท์ 02-436-8789

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 3)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM ปลายรางระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 พิกัด 47 P 668723 E 1505763 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	S/D	30	S/D	S/D	S/D	S/D	ไม่เกิน 40 [1,2]
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-		8.1					5.5-9.0 [1,2]
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง	มก./ล.		4,188					ไม่เกิน 3,000 [1,3]
ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในแหล่งน้ำ*	มก./ล.		3,044					ไม่ได้กำหนด
ผลต่างค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.		1,144					ไม่เกิน 5,000 [1,3]
สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)	มก./ล.		8,940					ไม่ได้กำหนด
น้ำมันและไขมัน * (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.		<3					ไม่เกิน 5 [1]
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.		<0.10					ไม่เกิน 1 [1,2]

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

[2] หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565)

[3] หมายถึง น้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000มก./ล.

S/D หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง

แหล่งน้ำ* หมายถึง แม่น้ำเจ้าพระยา

* หมายถึง ดำเนินการวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้บันทึก นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล (ว-312-ค-0003)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ว-312), บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005) **เบอร์โทรศัพท์** 02-436-8789

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (จุดที่ 4)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 พิกัด 47 P 668910 E 1505722 N

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
อุณหภูมิ (Temperature)	° ซ	27	29	29	31	32	32	ไม่เกิน 40 [1,2]
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	7.7	8.1	8.3	8.2	8.2	5.5-9.0 [1,2]
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้ง	มก./ล.	13,810	5,105	8,540	1,119	5,408	6,007	ไม่เกิน 3,000 [1,3]
ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในแหล่งน้ำ*	มก./ล.	11,270	3,044	6,813	-	3,182	4,624	ไม่ได้กำหนด
ผลต่างค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	2,540	2,061	1,727	-	2,226	1,383	ไม่เกิน 5,000 [1,3]
สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)	มก./ล.	22,510	7,690	15,040	2,144	10,440	9,889	ไม่ได้กำหนด
น้ำมันและไขมัน * (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	ไม่เกิน 5 [1]
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ไม่เกิน 1 [1,2]

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

[2] หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2565)

[3] หมายถึง น้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มก./ล.

S/D หมายถึง โรงไฟฟ้าหยุดเดินเครื่อง

แหล่งน้ำ* หมายถึง แม่น้ำเจ้าพระยา

* หมายถึง ดำเนินการวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

ชื่อผู้บันทึก นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005)

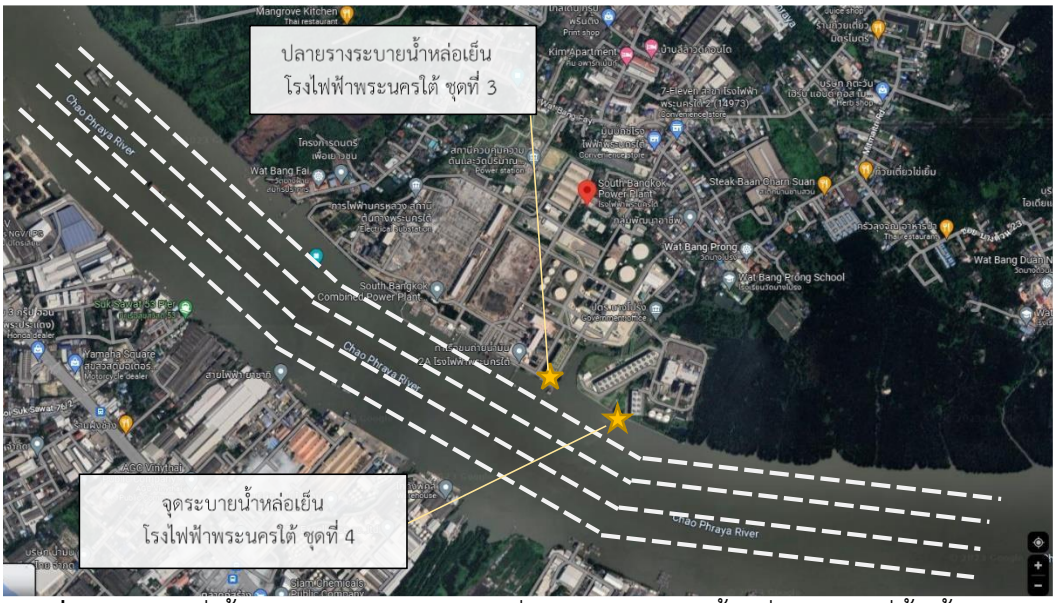
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล (ว-312-ค-0003)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ว-312), บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ว-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ นายวัชริศ ถนอมทรัพย์ (ว-312-จ-0005) **เบอร์โทรศัพท์** 02-436-8789

3.4 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

การตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน และครอบคลุมช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง 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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

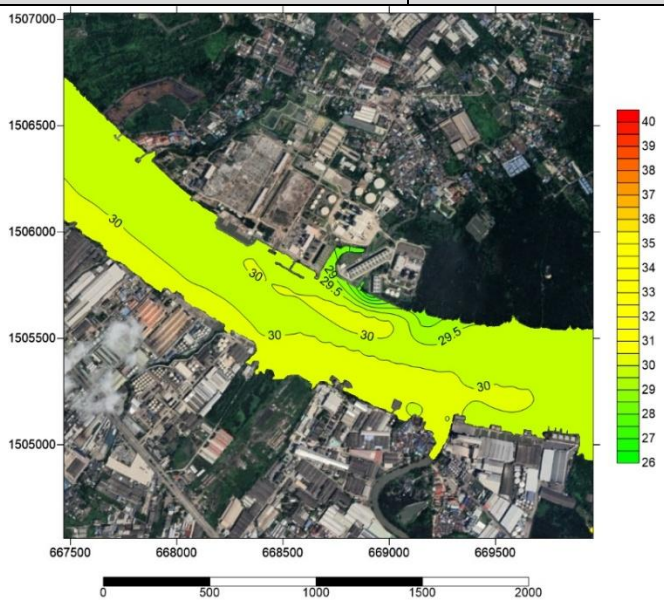


รูปที่ 3.20 แผนที่เส้นทางการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็น

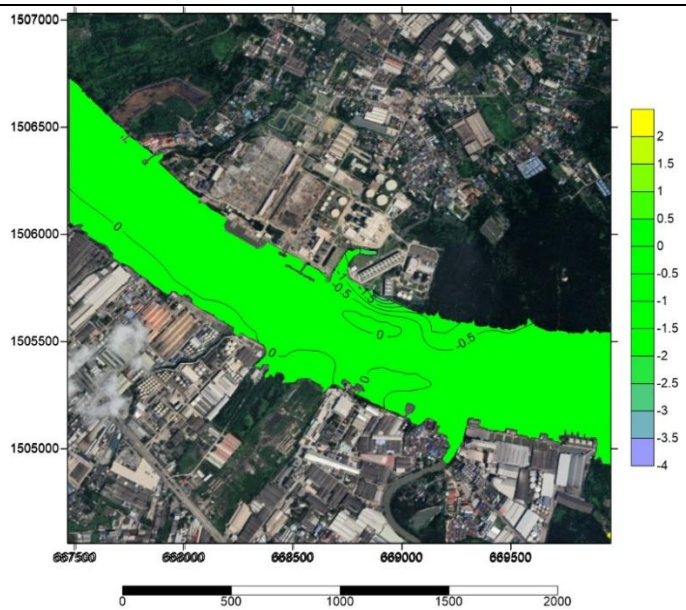
ผลการติดตามตรวจสอบ

ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยา และอุณหภูมิบริเวณปลายท่อระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าฯ ครั้งที่ 1/2569 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2569 พบว่า อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งช่วงน้ำขึ้นและช่วงน้ำลงไม่ทำให้อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 โดยอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นสามารถผสมรวมกับน้ำในแม่น้ำจนมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิน้ำตามสภาพธรรมชาติ ณ บริเวณจุดระบายน้ำทั้งช่วงเวลาน้ำลงและน้ำขึ้น ผลการตรวจวัดในรูปของแผนที่เส้นการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยาของโรงไฟฟ้าพระนครใต้แสดงดัง รูปที่ 3.21 ถึง รูปที่ 3.24

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2569	เวลา/สภาวะแม่น้ำ : 9.20-10.31 น./ น้ำลง



รูปที่ 3.21 ผลการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น โรงไฟฟ้าพระนครใต้



รูปที่ 3.22 ผลต่างการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น และ อุณหภูมิน้ำธรรมชาติ

ข้อมูลขณะตรวจวัด

อุณหภูมิแม่น้ำตามสภาพธรรมชาติ : 30.1 °C

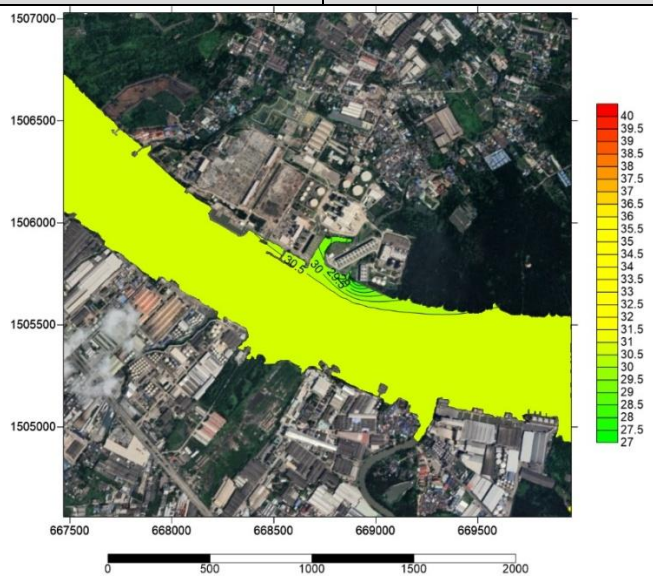
อุณหภูมิอากาศ : 30.0 °C

อุณหภูมิบริเวณจุดระบายน้ำ

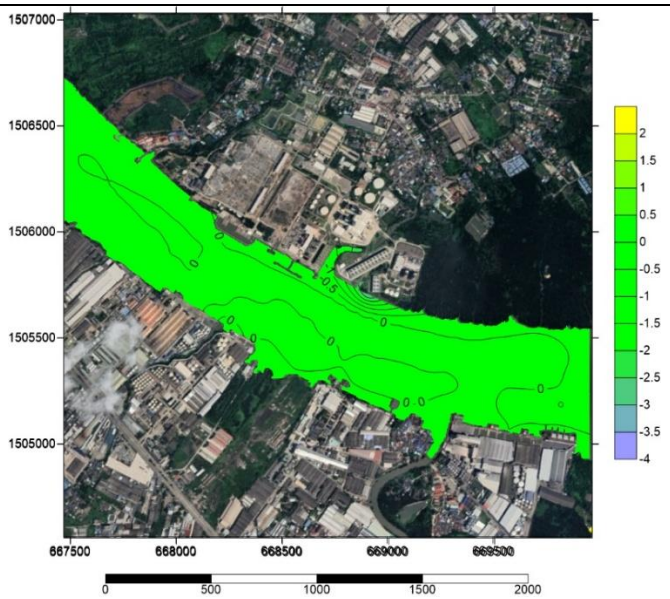
ปลายท่อระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 : 26.4 °C

กำลังการผลิต : 745 เมกะวัตต์

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2569	เวลา/สภาวะแม่น้ำ : 13.59-15.07 น./ น้ำขึ้น



รูปที่ 3.23 ผลการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น โรงไฟฟ้าพระนครใต้



รูปที่ 3.24 ผลต่างการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น และ อุณหภูมิน้ำธรรมชาติ

ข้อมูลขณะตรวจวัด

อุณหภูมิแม่น้ำตามสภาพธรรมชาติ : 30.7 °C

อุณหภูมิอากาศ : 36.0 °C

อุณหภูมิบริเวณจุดระบายน้ำ

ปลายท่อระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1: 27.1 °C

กำลังการผลิต : 747 เมกะวัตต์

3.5 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

กฟผ. ได้ขอความร่วมมือภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านชีววิทยาทางน้ำ โดยศึกษาชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยจุดที่ 1 (คลองบางฝ้าย) ทำการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง (ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง) วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2569

ผลการติดตามตรวจสอบ

การศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำครั้งนี้เป็นตัวแทนฤดูแล้ง สภาพพื้นที่ศึกษาอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีสภาพทั่วไปเป็นเขตน้ำกร่อย (Estuarine) เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล คือ ฤดูฝนมีสภาพเป็นแหล่งน้ำกร่อยที่มีความเค็มต่ำ เนื่องจากมีน้ำจืดปริมาณมากไหลบ่าจากทางตอนบนของแม่น้ำลงสู่อ่าวไทย ส่วนในฤดูแล้งมีสภาพเป็นน้ำกร่อยที่มีความเค็มสูง เนื่องจากได้รับอิทธิพลการหนุนของน้ำทะเลเข้าไปยังบริเวณพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำครั้งนี้ ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเวลา 8:54-13:23 น. สภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำการศึกษา ท้องฟ้ามีเมฆสีดำปกคลุมเป็นจำนวนมาก คล้ายกับสภาพอากาศก่อนเกิดฝนตก อุณหภูมิอยู่ในระดับสูง ส่งผลให้สภาพอากาศร้อนจัดและอบอ้าว ในทุกสถานีน้ำค่อนข้างขุ่น สถานีที่ 1 แหล่งน้ำมีลักษณะเป็นร่องน้ำตื้น น้ำขุ่นเล็กน้อย ตะกอนดินเป็นโคลนละเอียด เหนียว สีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น สถานีที่ 2 ตะกอนดินเป็นดินโคลนเหลว สีเทา-น้ำตาล น้ำค่อนข้างขุ่น มีขยะ สถานีที่ 3 ตะกอนดินเป็นดินโคลนละเอียดเหลว สีเทา-ดำ มีกลิ่นเล็กน้อย สถานีที่ 4 ตะกอนดินเป็นดินโคลนเหลว สีเทา-ดำ มีกลิ่นเล็กน้อย สถานีที่5 ตะกอนดินเป็นดินโคลนละเอียดเหลว สีเทา-น้ำตาล ไม่มีกลิ่น สถานีที่ 6 และสถานีที่ 7 ตะกอนดินเป็นดินโคลนเหลว สีเทา-ดำ ไม่มีกลิ่น

3.5.1 แพลงก์ตอน

ผลการสำรวจจำนวนชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สรุปได้ดังนี้

3.5.1.1 แพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาพบแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นแพลงก์ตอนพืชที่พบในแหล่งน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล รวมทั้งสิ้น 32 ชนิด 25 สกุล กระจายอยู่ใน 3 ดิวิชั่น คือ

1. Division Cyanophyta, Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) 4 ชนิด 2 สกุล
2. Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) 8 ชนิด 5 สกุล
   Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์) 4 ชนิด 3 สกุล
3. Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) 15 ชนิด 14 สกุล
   Class Dictyochophyceae (ซิลิโคแฟลเจลเลต) 1 ชนิด 1 สกุล

ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 9,777-65,162 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร จำนวนชนิดและความหนาแน่นในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.12 สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าอยู่ระหว่าง 0.81-1.80 และ 0.29-0.56 ตามลำดับ

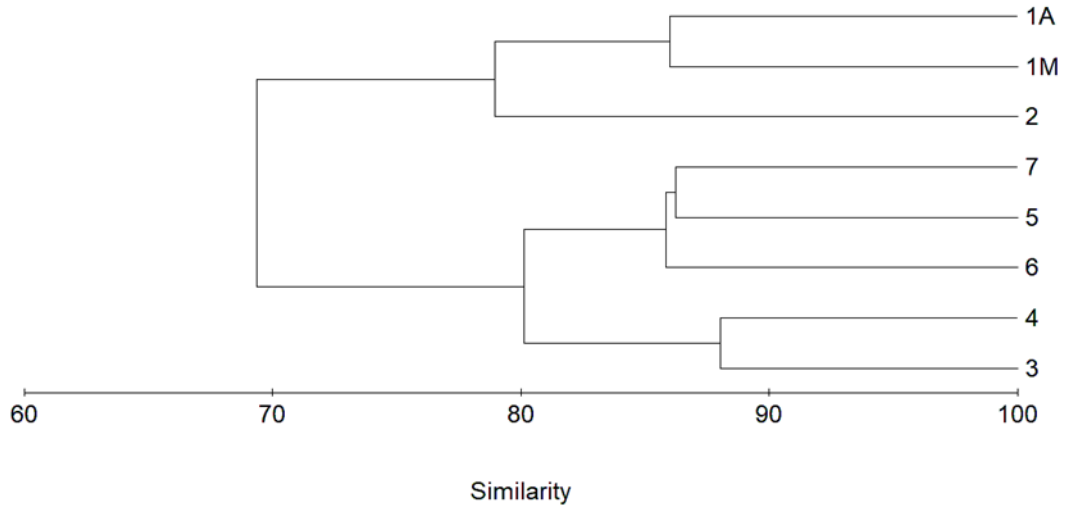
ทุกสถานีเก็บตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่คล้ายคลึงกันคือ เซนทริคไดอะตอมชนิด *Skeletonema costatum, Thalassiosira subtilis, Aulacosira granulata* และ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria sp.1* แต่มีความหนาแน่นในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างแตกต่างกัน นอกจากนี้องค์ประกอบชนิดอื่นๆ มีความแตกต่างกัน ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอทางชนิด ทำให้มีการจัดกลุ่มประชาคมได้เป็น 2 กลุ่ม

จากการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่แพร่กระจายในคลองบางฝ้าย (สถานีที่ 1) คลองบางโปรง (สถานีที่ 2) และแม่น้ำเจ้าพระยา (สถานีที่ 3-7) โดยพิจารณาจากเดนโดรแกรมและภาพออดิเนชั่น 2 มิติ ในภาพรวมพบว่ามีความคล้ายคลึงกันมากกว่าร้อยละ 65 แต่ถ้าหากพิจารณาในกลุ่มย่อยๆ สามารถจัดกลุ่มประชาคมแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่ศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

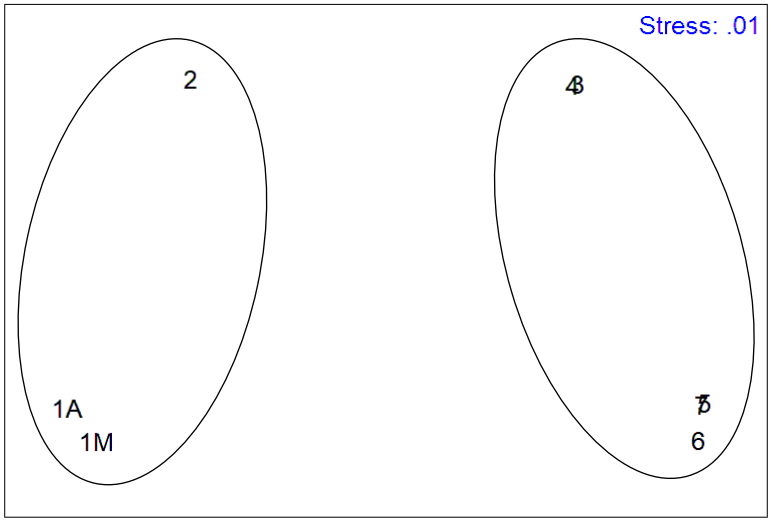
กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชในคลองบางฝ้าย (สถานีที่ 1) ทั้งน้ำขึ้น-น้ำลง และ คลองบางโปรง (สถานีที่ 2) โครงสร้างประชาคมมีความคล้ายคลึงกันมากกว่าร้อยละ 76 และความหนาแน่นอยู่ในช่วง 9,777-11,612 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมออยู่ในช่วง คือ 1.57-1.80 และ 0.53-0.56 ตามลำดับ มีชนิดเด่นเป็นชนิดเดียวกัน คือ ชนิด *Skeletonema costatum* และ *Thalassiosira subtilis* ความหนาแน่นอยู่ในช่วง 3,230-4,633 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และ 2,016-4,077 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชในสถานีที่ 3-7 มีความคล้ายคลึงกันมากกว่าร้อยละ 79 และความหนาแน่น อยู่ในช่วง 34,892-65,162 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมออยู่ในช่วง คือ 0.81-1.22 และ 0.29-0.41 ตามลำดับ มีชนิดเด่นเป็นชนิดเดียวกัน คือ *Skeletonema costatum* ความหนาแน่นอยู่ในช่วง 15,753-45,111 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ชนิดเด่นรองลงมาคือ *Aulacosira granulata* มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 13,182-18,129 x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

(a)



(b)



รูปที่ 3.25 การจัดกลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาโรงไฟฟ้าพระนครใต้
(a) เดนโดรแกรม (Dendrogram) การจัดกลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา
(b) ภาพออดิเนชั่น 2 มิติ จากการวิเคราะห์ Non- parametrix multidimensional scaling (MDS) ของแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโปรง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 1 **ประจำปี** 2569 **วันที่** 30 **เดือน** เมษายน **พ.ศ.** 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโปรงห่างจากปากคลองบางโปรงประมาณ 700 เมตร พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 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 บริเวณปากคลองบางโปรง พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
Division Cyanophyta								
Class Cyanophyceae								
Order Nostocales								
Family Oscillatoriaceae								
1. *Oscillatoria* sp.1	1,470	441	941	1,357	1,560	1,004	792	794
2. *Oscillatoria* sp.2	564	656	493	638	360	74	176	99
3. Oscillatoria sp.3.	376	203	123	-	24	-	-	-
4. *Spirulina* sp.	59	72	34	35	-	62	44	25
ความหนาแน่นรวมของไซยาโนแบคทีเรีย	**2,469**	**1,372**	**1,591**	**2,030**	**1,944**	**1,140**	**1,012**	**918**
Division Chlorophyta								
Class Chlorophyceae (green algae)								
Order Volvocales								
Family Volvocaceae								
5. *Eudorina elegans* Ehrenberg.	12	12	11	-	12	-	-	-
Order Chlorococcales								
Family Hydrodictyaceae								
6. *Pediastrum duplex* Meyen	71	72	22	162	120	112	70	37
7. *Pediastrum simplex* Meyen	12	12	11	46	60	50	-	62
Family Scenedesmaceae								

ตารางที่ 3.12 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
8. *Scenedesmus acuminatus* (Lagerheim) Chodat	24	12	-	12	-	-	-	-
9. *Scenedesmus armatus* (Chodat) G.M. Smith	35	72	78	46	12	25	9	-
10. *Scenedesmus* cf. *protuberans* Lemmermann	-	-	-	12	12	12	-	-
Family Desmidiaceae								
11. *Staurastrum* sp.	-	-	-	-	-	-	12	-
Order Chlorellales								
Family Chlorellaceae								
12. *Actinastrum* sp.	24	24	22	46	24	74	70	62
ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียว	**178**	**204**	**144**	**324**	**240**	**273**	**161**	**161**
Class Euglenophyceae								
Order Euglenales								
Family Euglenaceae								
13. *Euglena acus* Ehrenberg	-	24	11	12	12	-	-	-
14. *Lepocinclis* sp.1	12	-	-	46	-	-	-	-
15. *Lepocinclis* sp.2								
16. *Phacus* sp.	-	12	11	-	-	-	9	-
ความหนาแน่นรวมของยูกลีนอยด์	**12**	**36**	**22**	**58**	**12**	**-**	**9**	**-**
Division Chromophyta								
Class Bacillariophyceae (Diatom)								
Order Biddulphiales (Centric diatom)								
Suborder Coscinodiscineae								
Family Thalassiosiraceae								
17. *Cyclotella* sp.	-	-	11	23	24	-	-	37
18. *Planktoniella sol* (G.C.Wallich) Schütt 1892	-	-	22	23	60	50	62	124
19. *Skeletonema costatum* (Greville) Cleve	4,633	3,230	3,696	15,753	22,680	29,041	38,676	45,111
20. *Thalassiosira* cf. *subtilis* (Ostenfeld) Gran	3,493	4,077	2,016	1,810	900	1,054	792	806
Family Aulacoseiraceae								
21. *Aulacosira granulata* (Ehrenberg) Simonsen	588	715	3,427	14,500	13,380	18,129	13,182	17,174
Family Coscinodiscaceae								
22. *Coscinodiscus asteromphalus* Ehrenberg	35	12	168	58	180	74	35	87
23. *Coscinodiscus* cf. *radiatus* Ehrenberg	24	12	67	23	48	-	26	37
Suborder Buddulphiineae								

ตารางที่ 3.12 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

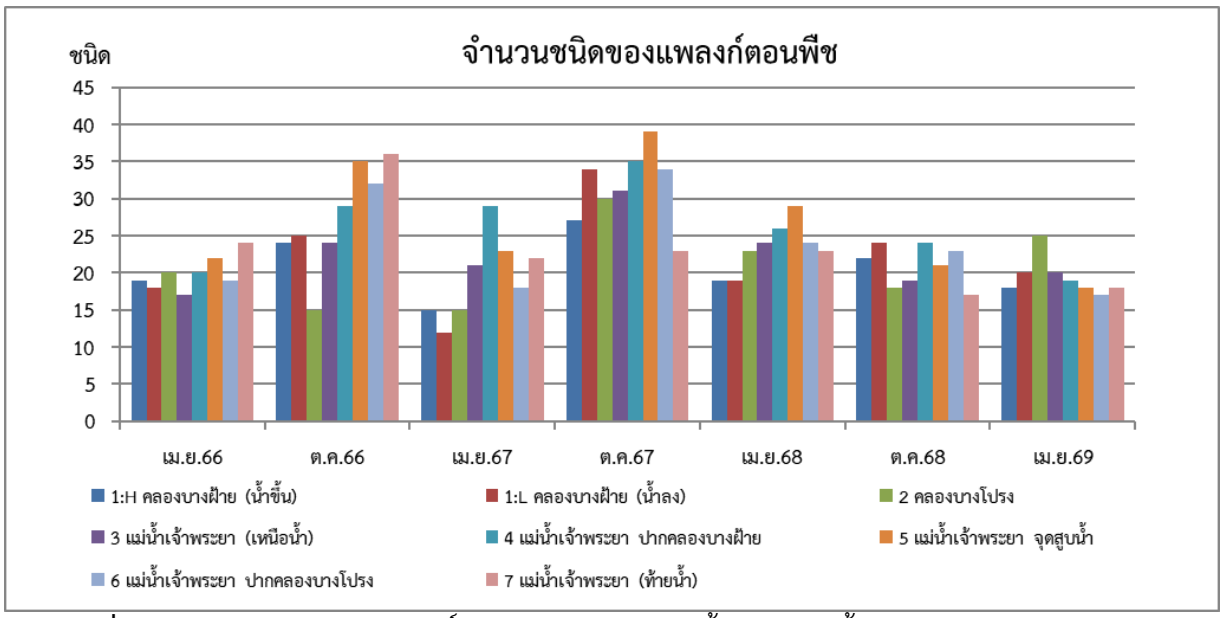
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (x 10^3 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
Family Chaetoceraceae								
24. *Chaetoceros lorenzianus* Grunow	-	-	-	-	-	-	-	25
Family Lithodesmaceae								
25. *Ditylum brightwellii* (T.West) Grunow 1885	-	-	-	-	-	12	9	37
Family Eupodiscaceae								
26. *Biddulphia biddulphiana* (J.E.Smith) Boyer 1900	-	24	56	-	-	-	-	-
27. *Odontella sinensis* (Greville) Grunow	-	-	11	12	12	12	-	25
Order Bacillariales (pennate diatoms)								
Suborder Bacillariineae								
Family Naviculaceae								
28. *Amphora* sp.	-	-	45	-	-	25	-	-
29. *Pleurosigma* sp.1	12	-	23	-	-	25	26	62
Family Bacillariaceae								
30. *Nitzschia* cf. *longissima* (Brébisson) Ralfs	35	83	280	278	192	384	396	558
Order Fragilariales								
Family Fragilariaceae								
31. *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg 1832	-	12	22	-	-	-	-	-
ความหนาแน่นรวมของไดอะตอม	**8,820**	**8,165**	**9,844**	32,480	37,476	48,806	53,204	64,083
Class Dictyochophyceae								
Order Dictyochales								
Family Dictyochaceae								
32. *Dictyocha fibula* Ehrenberg 1839	-	-	11	-	-	-	-	-
ความหนาแน่นรวมของซิลิโคแฟลกเจลเลต	**-**	**-**	**11**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช	**11,479**	**9,777**	**11,612**	**34,892**	**39,672**	**50,219**	**54,386**	**65,162**
จำนวนสกุลรวม	**13**	**15**	**21**	**15**	**14**	**15**	**15**	**15**
จำนวนชนิดรวม	**18**	**20**	**25**	**20**	**19**	**18**	**17**	**18**
ดัชนีความหลากหลายชนิด	**1.58**	**1.57**	**1.80**	**1.22**	**1.06**	**0.96**	**0.81**	**0.83**
ดัชนีความสม่ำเสมอ	**0.55**	**0.53**	**0.56**	**0.41**	**0.36**	**0.33**	**0.29**	**0.29**

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

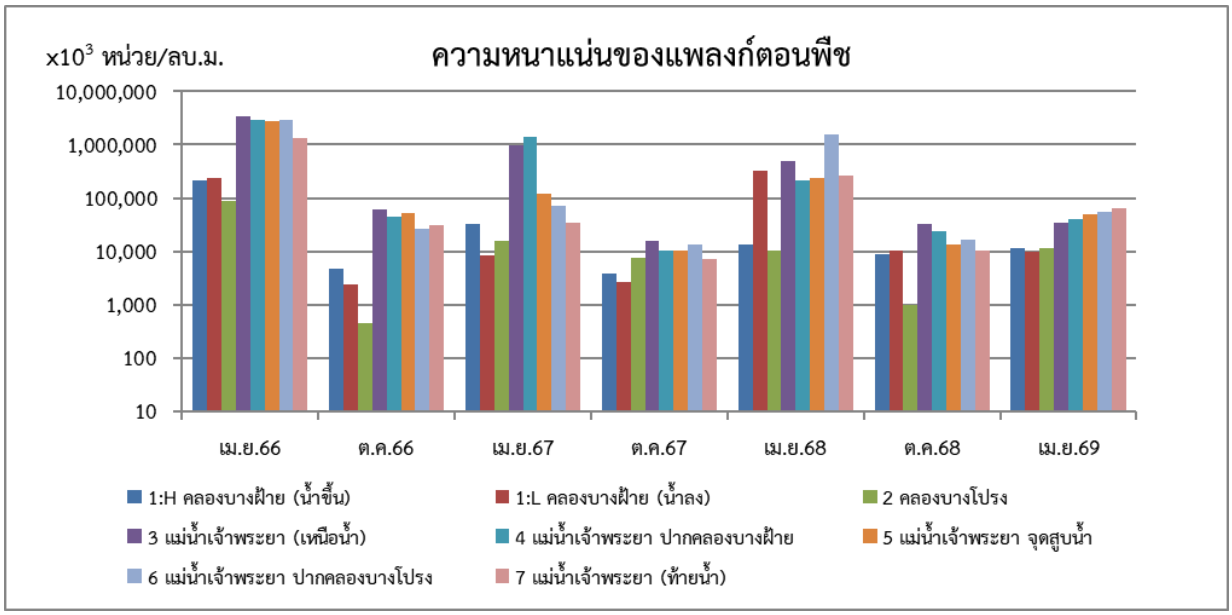
สรุปและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า ประชาคมแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล และได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของระบบนิเวศบริเวณปากแม่น้ำ โดยในช่วงฤดูแล้ง ประชาคมแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนใหญ่ประกอบด้วยชนิดที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำกร่อยและบริเวณปากแม่น้ำ ทั้งนี้ องค์ประกอบของประชาคมมีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณน้ำท่าที่ไหลลงมาจากต้นน้ำและอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง โดยพบว่าแพลงก์ตอนพืชกลุ่มเซนทริคไดอะตอมเป็นกลุ่มเด่น และมี *Skeletonema costatum* เป็นชนิดเด่นที่พบแพร่กระจายในพื้นที่ศึกษา

สำหรับประชาคมแพลงก์ตอนพืชในช่วงฤดูฝนประกอบด้วยชนิดที่พบทั่วไปในแหล่งน้ำจืดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแพลงก์ตอนพืชเหล่านี้แพร่กระจายจากต้นแม่น้ำและแหล่งน้ำในแผ่นดิน มีชนิดเด่น คือ *Aulacoseira granulata* และสกุลเด่น เช่น *Oscillatoria, Euglena, Phacus, Cyclotella* เป็นต้น และยังมีแพลงก์ตอนพืชที่พบบริเวณชายฝั่งทะเลปะปนอยู่ด้วย โดยมีความหลากหลายทางชนิดต่ำ แพลงก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่พบเด่นได้แก่ สกุล *Oscillatoria* และ *Spilurina* กลุ่มสาหร่ายสีเขียว ได้แก่ *Scenedesmus* กลุ่มเซนทริคไดอะตอม ได้แก่ สกุล *Cyclotella, Thalassiosira*, ชนิด *Aulacoseira granulata* กลุ่มเพนเนตไดอะตอม ได้แก่ สกุล *Pleurosigma, Nitzschia* และ *Surirella* โดยในช่วงฤดูฝนจะค่อนข้างพบความสะพรั่งของแพลงก์ตอนพืชน้อยครั้งเมื่อเปรียบเทียบกับการสะพรั่งในฤดูร้อน



รูปที่ 3.26 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.27 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

3.5.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์

แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และน้ำกร่อย รวมทั้งสิ้น 24 ชนิด 16 สกุล 9 กลุ่ม กระจายอยู่ใน 5 ไฟลัม ได้แก่

1. Phylum Protozoa, Class Sarcodina 3 ชนิด 3 สกุล, Class Ciliata 2 ชนิด 2 สกุล 1 กลุ่ม
2. Phylum Rotifera, Class Digononta 1 กลุ่ม, Class Monogononta 15 ชนิด 7 สกุล
3. Phylum Annelida, Class Polychaeta 1 กลุ่ม
4. Phylum Arthropoda, Subphylum Crustacea, Class Maxillopoda
   อยู่ใน Subclass Branchiopoda 4 ชนิด 4 สกุล, Subclass Copepoda 4 กลุ่ม
5. Phylum Mollusca, Class Gastropoda 1 กลุ่ม, Class Bivalvia 1 กลุ่ม

ความหนาแน่นรวม มีค่าอยู่ระหว่าง 68,640-503,360 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดจำนวนชนิดและความหนาแน่นในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.13

จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลแพลงก์ตอนสัตว์พบว่า ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ชนิดที่พบได้ทั่วไปในบริเวณแหล่งน้ำจืด โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นกลุ่มเด่นในทุกจุดเก็บตัวอย่าง คือ ครัสเตเชียน copepod ระยะ nauplius ผลการศึกษาสรุปได้ว่าแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีความหลากหลายทางชนิดต่ำมาก

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ตั้งอยู่ที่ 112 หมู่ 1 ตำบล บางโปรง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ

ครั้งที่ 1 **ประจำปี** 2569 **วันที่** 30 **เดือน** เมษายน **พ.ศ.** 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
   พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโปรงห่างจากปากคลองบางโปรงประมาณ 700 เมตร
   พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 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 บริเวณปากคลองบางโปรง
   พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
   พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1: L	2	3	4	5	6	7
Phylum Protozoa								
Subphylum Plasmodroma								
Class Sarcodina								
Order Testacida								
Family Arcellidae								
1. *Difflugia* sp.	-	-	2,820	2,980	8,820	-	5,720	6,280
2. *Centropyxis aculeata* Stein	6,000	11,440	2,820	11,920	5,880	8,820	5,720	12,560
Order Foraminiferida								
Family Globorotaliidae								
3. *Globorotalia* sp.	6,000	-	5,640	-	-	-	-	-
Subphylum Ciliophora								
Class Ciliata								
Order Tintinnida								
Family Codonellidae								
4. *Tintinnopsis gracilis* Kofoid and Campbell	-	-	2,820	2,980	2,940	2,940	8,580	12,560
Family Tintinnididae								
5. *Leprotintinnus* sp.	-	-	-	2,980	-	-	2,860	3,140
Order Peritrichida								

ตารางที่ 3.13 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
6. Unidentified ciliate protozoa	-	-	-	-	-	-	85,800	-
ความหนาแน่นรวมโปรโตซัว	**12,000**	**11,440**	**14,100**	**20,860**	**17,640**	**11,760**	**108,680**	**34,540**
Phylum Rotifera (Rotifers)								
Class Digononta								
7. Unidentified bdelloids	3,000	8,580	8,460	32,780	2,940	11,760	2,860	3,140
Class Monogononta								
Order Ploima								
Family Brachionidae								
8. *Anuraeopsis fissa* (Gosse)	-	-	-	2,980	-	-	-	-
9. *Brachionus angularis* Gosse	-	-	-	5,960	20,580	-	11,440	-
10. *B. calyciflorus* Pallas	6,000	-	-	38,740	17,640	8,820	22,880	9,420
11. *B. caudatus* Barrois and Daday	-	-	-	17,880	8,820	17,640	5,720	3,140
12. *B. falcatus* Zacharias	-	-	-	8,940	5,880	2,940	2,860	3,140
13. *B. quadridentatus* Hermann	-	-	-	2,980	-	-	2,860	-
14. *B. rotundiformis* Tschugunoff	-	-	2,820	-	-	2,940	-	3,140
15. *Brachionus* sp.	3,000	-	-	-	2,940	-	-	-
16. *Plationus patulus* (Müller)	-	-	-	-	5,880	8,820	2,860	-
Family Asplanchnidae								
17. *Asplanchna* sp.	-	-	-	2,980	2,940	2,940	-	-
Family Synchaetidae								
18. *Polyarthra vulgaris* Carlin	-	-	-	-	2,940	-	-	-
Family Trichocercidae								
19. *Trichocerca* sp.	-	-	-	2,980	5,880	5,880	-	-
Order Flosculariacea								
Family Testudinellidae								
20. *Filinia camasecla* Myers	-	-	-	2,980	-	-	-	-
21. *F. novaezealandiae* Shiel and Sanoamuang	-	-	-	8,940	8,820	2,940	-	-
22. *F. opoliensis* (Zacharias)	-	-	-	20,860	-	11,760	2,860	-
ความหนาแน่นรวมโรติเฟอร์	**12,000**	**8,580**	**11,280**	**149,000**	**85,260**	**76,440**	**54,340**	**21,980**
Phylum Annelida (Annelids)								
Class Polychaeta								

ตารางที่ 3.13 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
23. Polychaete larvae	3,000	-	-	-	-	-	-	3,140
ความหนาแน่นรวมหนอนปล้อง	**3,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,140**
Phylum Arthropoda								
(Crustaceans)								
Subphylum Crustacea								
Class Maxillopoda								
Subclass Branchiopoda								
Order Diplostraca								
Family Moinidae								
24. *Moina micrura* Kurz	-	-	-	32,780	17,640	32,340	17,160	-
Family Bosminidae								
25. *Bosminopsis deitersi* Richard	-	-	-	-	2,940	2,940	2,860	-
Family Daphnidae								
26. Ceriodaphnia cornuta Sars	-	-	-	17,880	-	-	5,720	-
Family Sididae								
27. *Diaphanosoma* sp.	-	-	-	2,980	2,940	2,940	-	-
Subclass Copepoda								
28. Copepod ระยะ nauplii	9,000	14,300	-	50,660	88,200	235,200	280,280	219,800
Order Calanoida								
29. Calanoid copepod ระยะ copepodid	-	-	-	2,980	2,940	29,400	28,600	47,100
Order Cyclopoida								
30. Cyclopoid copepod ระยะ copepodid	-	-	-	29,800	2,940	11,760	5,720	3,140
Order Harpacticoida								
31. Harpacticoid copepod ระยะ copepodid	-	-	-	-	-	2,940	-	-
ความหนาแน่นรวมครัสเตเซียน	**9,000**	**14,300**	**-**	**137,080**	**117,600**	**317,520**	**340,340**	**270,040**
Phylum Mollusca								
Class Gastropoda								
32. Gastropod larvae	234,000	34,320	78,960	-	-	-	-	6,280
Class Bivalvia								

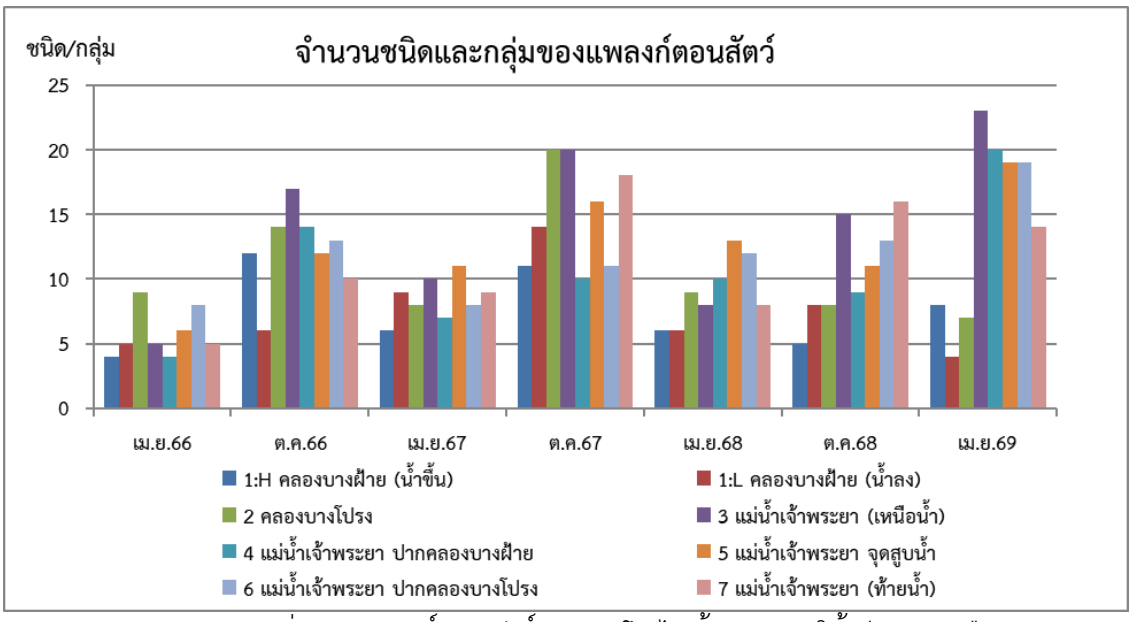
ตารางที่ 3.13 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
33. Bivalve larvae	-	-	-	2,980	-	-	-	-
ความหนาแน่นรวมมอลลัสก์	234,000	34,320	78,960	2,980	-	-	-	6,280
ความหนาแน่นรวมแพลงก์ตอนสัตว์	270,000	68,640	104,340	309,920	220,500	405,720	503,360	335,980
จำนวนชนิด/กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์	4/4	1/3	5/2	18/5	16/4	14/5	14/5	8/6

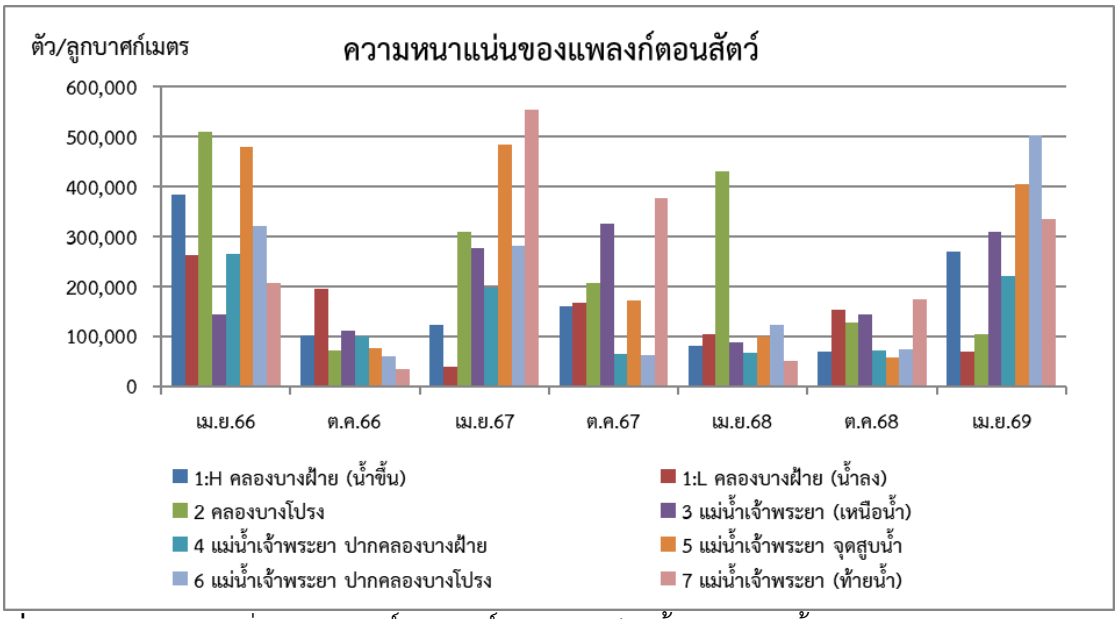
หมายเหตุ จุดที่ 1:L หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำลง)
จุดที่ 1:H หมายถึง ในคลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร (น้ำขึ้น)

สรุปและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ทั้งช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีความหลากหลายทางชนิดอยู่ในระดับต่ำมาก โดยในช่วงฤดูแล้งประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยกลุ่มที่พบได้ทั่วไปในบริเวณแหล่งน้ำจืด และพบครัสเตเชียนระยะตัวอ่อนโคพีพอด (Copepod nauplius) เป็นกลุ่มเด่นในทุกจุดเก็บตัวอย่าง ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ในพื้นที่ศึกษามีองค์ประกอบของชนิดที่ไม่ซับซ้อน และมีความหลากหลายของชนิดต่ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการติดตามศึกษา



รูปที่ 3.28 จำนวนชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.29 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

3.5.1.3 ปลาวัยอ่อน

จากการสำรวจปลาวัยอ่อนของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ทั้ง 7 สถานี พบปลาวัยอ่อนทั้งหมด 3 วงศ์ เป็นกลุ่มปลาขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำหรือพื้นที่น้ำกร่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการสำรวจบริเวณ 5 สถานี (สถานีที่ 3-7) พบปลาวัยอ่อนรวมทั้งสิ้น 2 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ปลานิล (Cichlidae) และวงศ์ปลาบู่ (Gobiidae) โดยพบความหนาแน่นรวมของลูกปลาวัยอ่อนสูงที่สุดบริเวณสถานีที่ 4 คือ 21 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ สถานีที่ 3, 6, 5 และ 7 โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 10, 10, 8 และ 2 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับบริเวณสถานีที่ 1 และ 2 จากการเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตลูกปลาในแหล่งน้ำและใช้สวิงช้อนตามพรรณไม้น้ำตามชายตลิ่งซึ่งคาดว่าเป็นแหล่งอาศัยของปลาวัยอ่อน (ไม่สามารถนำมาคำนวณความหนาแน่นได้ ทำได้เพียงรายงานการพบชนิดของปลาวัยอ่อนเท่านั้น) โดยสถานีที่ 1 พบปลาวัยอ่อน 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาซิวข้าวสาร (Adrianichthyidae) และวงศ์ปลาบู่ ส่วนสถานีที่ 2 พบปลาวัยอ่อน 2 วงศ์ คือ วงศ์ปลาบู่ และปลาหมอคางดำ วงศ์ปลานิล (Cichlidae) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกปลาระยะวัยรุ่น (juvenile stage) ซึ่งเป็นลูกปลาที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้ฝั่งหรือบริเวณที่มีพรรณไม้น้ำเพื่อประโยชน์ในการหาอาหารและเป็นแหล่งหลบภัย อีกทั้งยังพบว่ากลุ่มปลาบู่เป็นกลุ่มที่วางไข่ติดไว้ตามวัสดุตามพื้นท้องน้ำและอาศัยอย่างถาวรบริเวณแหล่งน้ำตื้นตั้งแต่แรกฟัก การพบลูกปลาหมอคางดำนั้นเป็นลูกปลาระยะวัยรุ่นถูกปล่อยออกจากปากพ่อปลา (post release juvenile) ที่อพยพหรือผสมพันธุ์วางไข่ในบริเวณที่สำรวจ

ตารางที่ 3.14 ผลการสำรวจปลาวัยอ่อน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ตั้งอยู่ที่** 112 หมู่ 1 ตำบล บางโปรง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ
ครั้งที่ 1 **ประจำปี** 2569 **วันที่** 30 **เดือน** เมษายน **พ.ศ.** 2569

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

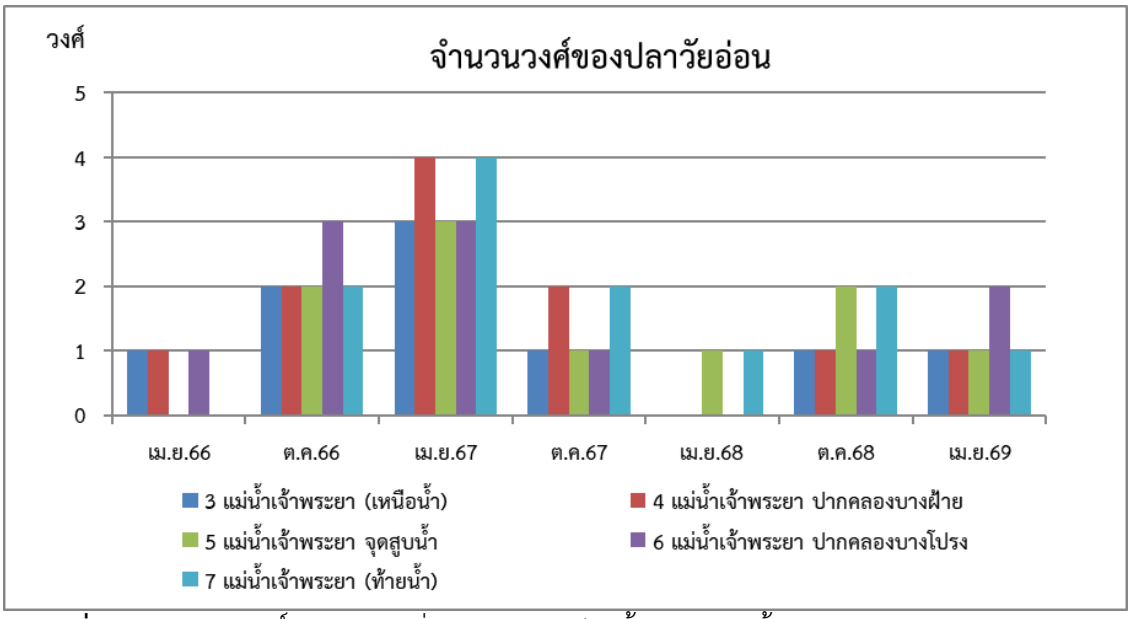
1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
   พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโปรงห่างจากปากคลองบางโปรงประมาณ 700 เมตร
   พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร
   พิกัด 47P 667484 E, 1506358 N
4. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางฝ้าย
   พิกัด 47P 667732 E, 1506136 N
5. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น
   พิกัด 47P 668187 E, 1505842 N
6. แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางโปรง
   พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ 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							
1. วงศ์ปลาซิวข้าวสาร(Adrianichthyidae)	✓						
2. วงศ์ปลานิล (Cichlidae)		✓				2	
3. วงศ์ปลาบู่ (Gobiidae)	✓	✓	10	21	8	8	2
ความหนาแน่นรวม	*	*	**10**	**21**	**8**	**10**	**2**

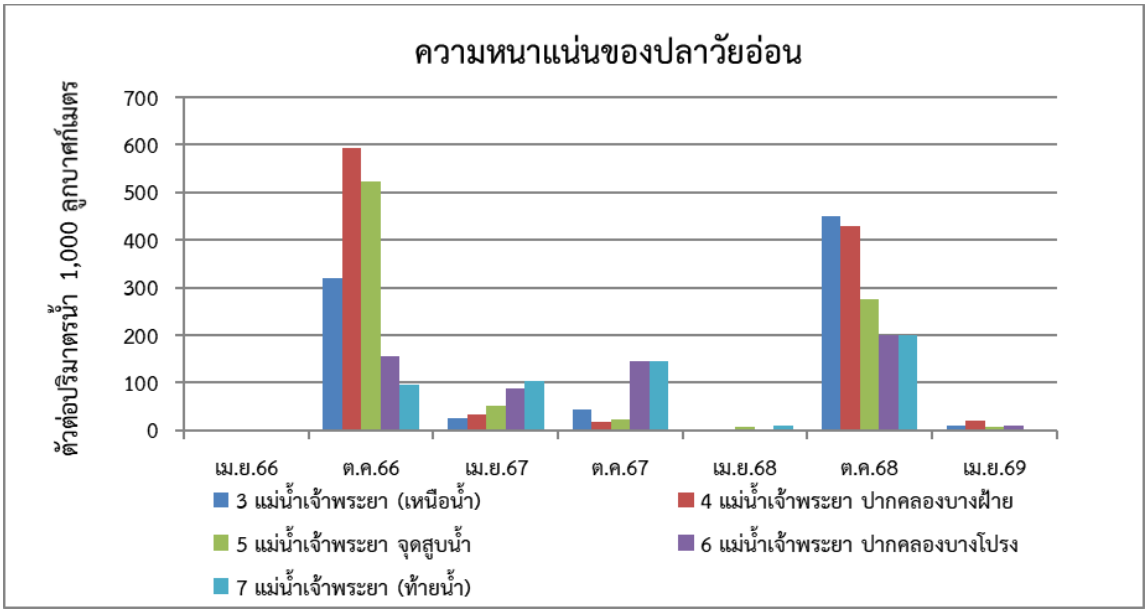
หมายเหตุ ✓ หมายถึง จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้สวิงช้อนและสำรวจด้วยตา

สรุปและเปรียบเทียบ

จากการศึกษาในรอบ 3 ปี ปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา พบความหลากหลายและความหนาแน่นน้อย โดยในช่วงฤดูแล้ง พบจำนวนวงศ์ของปลาวัยอ่อนในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างผันแปรอยู่ในช่วง 1-4 วงศ์ โดยปลาที่พบในช่วงฤดูแล้งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มปลาขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำหรือพื้นที่น้ำกร่อย สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ตลอดทั้งปี การพบปลาวัยอ่อนในระดับต่ำนี้เนื่องจากในช่วงที่ทำการสำรวจยังไม่ใช่ช่วงฤดูผสมพันธุ์วางไข่ของปลากลุ่มดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นช่วงฤดูที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและทางอุทกวิทยาซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่เหนี่ยวนำให้ปลามีการผสมพันธุ์วางไข่ ส่วนในช่วงฤดูฝนช่วงที่ทำการสำรวจเป็นช่วงปลายฤดูฝน ซึ่งปลาน้ำจืดส่วนใหญ่ได้ผสมพันธุ์วางไข่ไปก่อนหน้านี้แล้ว โดยปลาที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มปลาสร้อย-ตะเพียน แสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าวยังมีการผสมพันธุ์วางไข่ของปลาในกลุ่มนี้อยู่ อีกทั้งยังพบว่ามีบางประชากรสามารถอาศัยหรืออพยพเข้ามาในบริเวณน้ำกร่อยในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ได้อีกด้วย



รูปที่ 3.30 จำนวนวงศ์ของปลาวัยอ่อน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.31 ความหนาแน่นของปลาวัยอ่อน บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

3.5.1.4 สัตว์หน้าดิน

สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่กว่า 500 ไมโครเมตรในพื้นที่ศึกษารวม 7 สถานี พบทั้งสิ้นจำนวน 8 ชนิด กระจายอยู่ใน 3 ไฟลัม ได้แก่

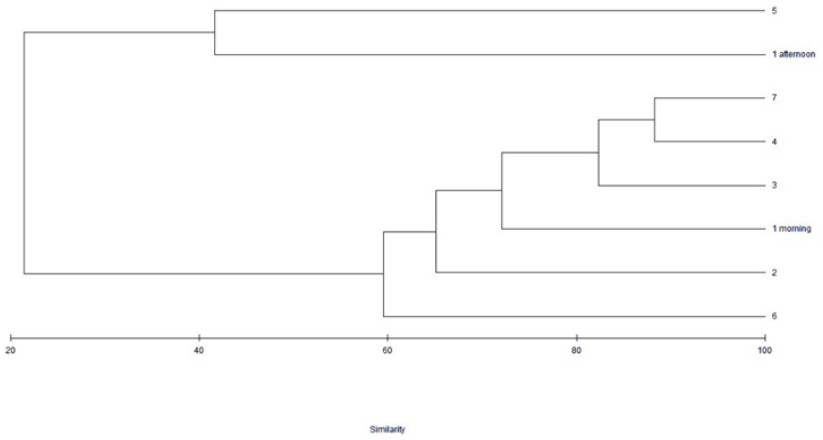
1. Phylum Annelida, Class Polychaeta (ไส้เดือนทะเล)
2. Phylum Mollusca, Class Gastropoda (หอยฝาเดียว) และ Class Bivalvia (หอยสองฝา)
3. Phylum Arthropoda, Class Malacostraca (แอมฟิพอด)

ความหนาแน่นรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 60-950 ตัวต่อตารางเมตร และมีจำนวนกลุ่มอยู่ระหว่าง 2-6 กลุ่ม จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพบหอยฝาเดียว ชนิด *Sermyla riqueti* เป็นชนิดเด่นบริเวณจุดเก็บสถานีที่ 6 มีความหนาแน่นเท่ากับ 786 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาหอยฝาเดียว สกุล *Stenothyra* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 519 ตัวต่อตารางเมตร ในสถานีที่ 1 ช่วงบ่าย จากการจัดกลุ่มความคล้ายคลึงของสัตว์หน้าดิน โดยพิจารณาจากเดนโดรแกรมและภาพออดิชั่น 2 มิติ ในแง่ของกลุ่มและความหนาแน่น สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

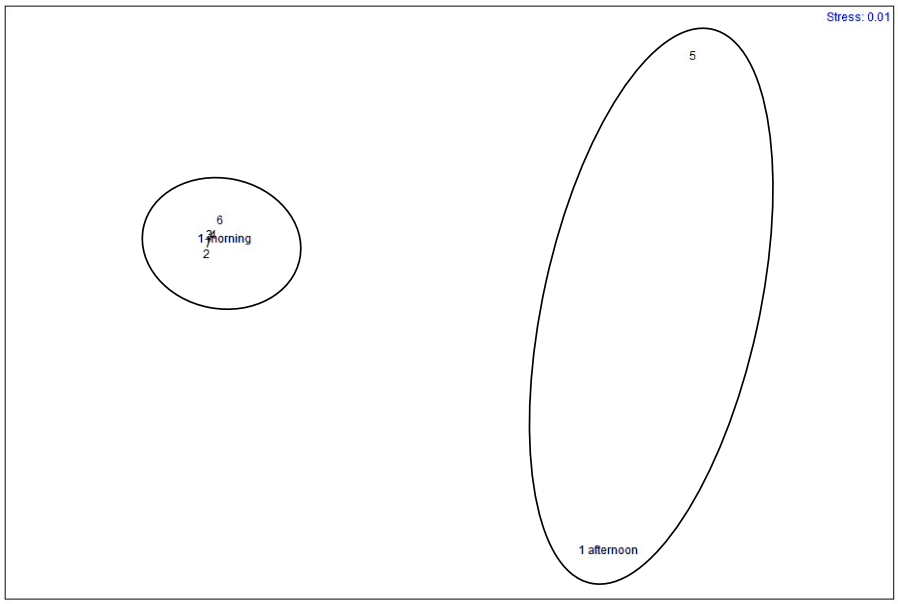
กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่สัตว์หน้าดินที่มีความคล้ายคลึงกันทั้งในแง่ของกลุ่มและความหนาแน่นในสถานีที่ 1 ช่วงบ่าย และสถานีที่ 5 มีความคล้ายคลึงกันที่ประมาณ 42 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอผันแปรอยู่ระหว่าง 0.51-0.66 และ 0.37-0.96 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่สัตว์หน้าดินในสถานีที่ 1 ช่วงเช้า, 2, 3, 4, 6 และ 7 มีความคล้ายคลึงกันที่ประมาณ 59 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอผันแปรอยู่ ระหว่าง 0.40-1.21 และ 0.35-0.81 ตามลำดับ

(a)



(b)



รูปที่ 3.32 การจัดกลุ่มสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาโรงไฟฟ้าพระนครใต้

(a) เดนโดรแกรม (Dendrogram) การจัดกลุ่มสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา

(b) ภาพออดิเนชั่น 2 มิติ จากการวิเคราะห์ Non-Metrix Multidimensional Scaling (MDS) ของสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.15 ผลการสำรวจสัตว์หน้าดิน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ตั้งอยู่ที่** 112 หมู่ 1 ตำบล บางโปรง อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรปราการ
ครั้งที่ 1 **ประจำปี** 2569 **วันที่** 30 **เดือน** เมษายน **พ.ศ.** 2569
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

1. คลองบางฝ้ายห่างจากปากคลองบางฝ้ายประมาณ 790 เมตร
   พิกัด 47P 668584 E, 1506726 N
2. คลองบางโปรงห่างจากปากคลองบางโปรงประมาณ 700 เมตร
   พิกัด 47P 669283 E, 1506209 N
3. แม่น้ำเจ้าพระยา เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ชุดที่ 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 บริเวณปากคลองบางโปรง
   พิกัด 47P 668701 E, 1505547 N
7. แม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 500 เมตร
   พิกัด 47P 669168 E, 1505362 N

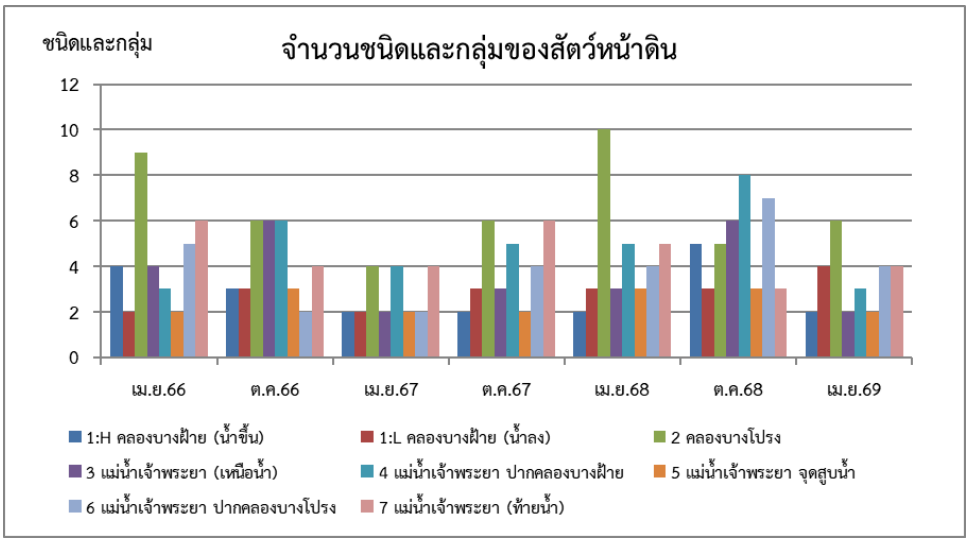
สัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)							
	1 : H	1 : L	2	3	4	5	6	7
Phylum Annelida								
Class Polychaeta								
1. Nepthyidae	15	-	15	-	30	74	-	15
2. Nereididae	-	-	15	-	-	-	-	15
Phylum Mollusca								
Class Gastropoda								
3. *Melanoides* sp.	-	15	15	74	15	-	-	30
4. *Iravadia ornata*	-	30	45	-	-	-	74	-
5. *Sermyla riquetii*	45	30	178	460	282	-	786	445
6. *Stenothyra* sp.	-	519	-	-	-	45	45	-
Class Bivalvia								
7. *Laternula* sp.	-	-	-	-	-	-	45	-
Phylum Arthropoda								
Class Malacostraca								
8. Penaeid	-	-	15	-	-	-	-	-
ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน	**60**	**594**	**283**	**534**	**327**	**119**	**950**	**505**
จำนวนกลุ่มของสัตว์หน้าดิน	**2**	**4**	**6**	**2**	**3**	**2**	**4**	**4**
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	**0.56**	**0.51**	**1.21**	**0.40**	**0.49**	**0.66**	**0.64**	**0.49**
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	**0.81**	**0.37**	**0.67**	**0.58**	**0.44**	**0.96**	**0.46**	**0.35**

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

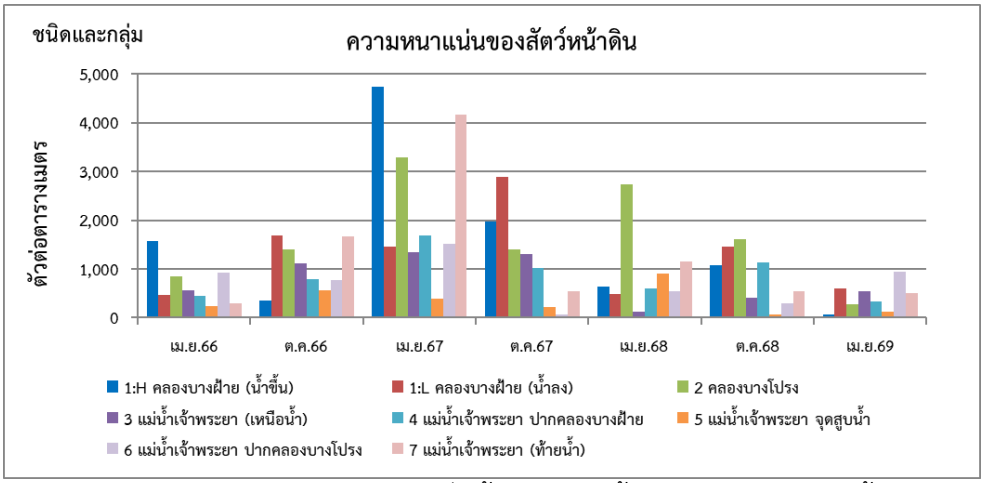
สรุปและเปรียบเทียบ

จากการศึกษาในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา สัตว์หน้าดินขนาดตั้งแต่ 500 ไมโครเมตรขึ้นไป ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาในคลองบางโปรง คลองบางฝ้าย และแม่น้ำเจ้าพระยา แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์น้ำจืด (รวมถึงน้ำกร่อย) และกลุ่มสัตว์ทะเล ซึ่งสัตว์หน้าดินทั้ง 2 กลุ่ม สามารถปรับตัวอาศัยอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำหรือพื้นที่ที่มีสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะความเค็มของน้ำจนสร้างเป็นประชาคมสัตว์หน้าดิน

ประชาคมสัตว์หน้าดินที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบทั้งกลุ่มสัตว์น้ำจืดและกลุ่มสัตว์ทะเล ไม่มีความเปลี่ยนแปลงมากในด้านองค์ประกอบแต่จะมีจำนวนชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอผันแปรตามช่วงเวลาและพื้นที่ เนื่องมาจากความแตกต่างของปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 3.33 จำนวนชนิดและกลุ่มของสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่กว่า 500 ไมโครเมตร บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3.34 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ขนาดตั้งแต่ 500 ไมโครเมตรขึ้นไป บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปี 2566-เดือนมิถุนายน 2569

3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มีการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ตามที่มีการระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังหัวข้อต่อไปนี้

3.6.1 ตรวจสอบการทรุดตัวของชั้นดิน

3.6.1.1 ตรวจสอบการทรุดตัวของอาคารโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจค่าระดับความสูง และตรวจสอบการทรุดตัวของหมุดหลักทางดิ่ง 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

โดยในปี 2569 โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีแผนการตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 และจะนำเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับต่อไป

3.6.1.2 ตรวจสอบการทรุดตัวของหมุดหลักโรงไฟฟ้าพระนครใต้ 3 ปี ต่อ 1 ครั้ง ดำเนินการโดยกองยีออเดซี่และยีออฟิสิกส์ กรมแผนที่ทหาร เพื่อสำรวจค่าระดับความสูง และตรวจสอบการทรุดตัวของหมุดหลักทางดิ่ง ตรวจสอบครั้งล่าสุดในปี 2566 มีแผนการตรวจสอบครั้งถัดไประหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 โดยทำการตรวจวัดที่ 2 จุด ได้แก่

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

3.6.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าฯ ปีละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อตรวจสอบภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ จำนวน 3 บ่อ (รูปที่ ง-9) โดยตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย และโลหะหนัก ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าฯ ลงสู่น้ำใต้ดิน โดยในปี 2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2569 และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับค่าโลหะหนัก พบว่า ปรอทมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนสารหนูมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บริเวณบ่อตรวจสอบที่ 1 และ บ่อตรวจสอบที่ 3 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.16

สรุปและเปรียบเทียบ

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2565 จนถึงปัจจุบัน (ตารางที่ ซ-39) พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายบริเวณบ่อตรวจสอบทั้ง 3 บ่อ มีค่าอยู่ในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับค่าโลหะหนัก พบว่า ปรอทมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนสารหนู ในปี 2568 และ 2569 พบค่าสารหนูมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เล็กน้อยที่บ่อตรวจสอบที่ 1 และบ่อตรวจสอบที่ 3 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสาเหตุของการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าลงสู่น้ำใต้ดิน พบว่า โรงไฟฟ้าไม่ได้มีการใช้สารเคมีหรือสารอื่นใดที่มีสารหนูเป็นองค์ประกอบในกระบวนการผลิต และบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าเป็นบ่อปูนที่มีการปูพื้นบ่อด้วยวัสดุป้องกันน้ำซึมผ่าน ดังนั้นน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าจึงไม่สามารถรั่วซึมสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ อย่างไรก็ตามโรงไฟฟ้าจะเฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องต่อไป

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ **ของ** การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วันที่ตรวจวัด 25 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัดและพิกัด UTM

1. บ่อตรวจสอบที่ 1 พิกัด 47P 668848 E 1506229 N
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.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 0.2
คาร์บอนเตตระคลอไรด์	มก./ล.	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.4
1,2 ไดคลอโรอีเทน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 0.5
1,1 ไดคลอโรเอทธิลีน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 0.1
ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 2.0
ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 5.0
ไดคลอโรมีเทน	มก./ล.	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 6.0
เอทธิลเบนซีน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 2.0
สไตรีน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 24
เตตระคลอโรเอทธิลีน	มก./ล.	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.9
โทลูอีน	มก./ล.	<0.0009	<0.0009	<0.0009	ไม่เกินกว่า 5.0
ไตรคลอโรเอทธิลีน	มก./ล.	<0.0007	<0.0007	<0.0007	ไม่เกินกว่า 4.4
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 0.2
1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน	มก./ล.	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.8
ไซลีนทั้งหมด	มก./ล.	<0.0008	<0.0008	<0.0008	ไม่เกินกว่า 24
โลหะหนัก (Heavy Metals)					
สารหนู	มก./ล.	0.2241	0.0011	0.3341	ไม่เกินกว่า 0.1
ปรอท	มก./ล.	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.7

หมายเหตุ * หมายถึง มาตรฐานเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

__ หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม (ว-011-ค-0024)

ชื่อผู้บันทึก นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม (ว-011-ค-0024)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางสาววราภรณ์ ภูวัด (ว-011-ค-0038)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอรพรรณ บุญตาน้อย (ว-011-จ-0009)

เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

3.7 การคมนาคม

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ดำเนินการติดตามและบันทึกจำนวนรถยนต์เข้า-ออกบริเวณโรงไฟฟ้า จำนวนรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ จำนวนเรือที่ท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้าฯ ระยะเวลาการขนส่ง รวมทั้งสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจรในพื้นที่ในแต่ละเดือน และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง บริเวณทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้าฯ ประตู 1 ประตู 2 และท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้าฯ ดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา

ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่พบอุบัติเหตุเนื่องจากการคมนาคมเกิดขึ้น จากการตรวจนับปริมาณรถยนต์เข้า-ออกโรงไฟฟ้าบริเวณประตู 1 และประตู 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ปริมาณรถยนต์เฉลี่ยมีจำนวน 65 คัน/วัน ไม่มีเรือโดยสารที่รับส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าฯ เข้าจอดเทียบเรือที่ท่าเรือโรงไฟฟ้าฯ ไม่มีเรือน้ำมันเข้าจอดเทียบท่า รายละเอียดดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้

ปี 2569	จำนวนรถยนต์ที่ผ่าน เข้า – ออกโรงไฟฟ้า			จำนวนเรือที่ท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้า	
เดือน	รถยนต์ กฟผ. (คัน)	รถยนต์พนักงาน / บุคคลภายนอก (คัน)	รวม (คัน)	เรือรับส่งพนักงาน (ลำ)	เรือน้ำมัน (ลำ)
มกราคม	891	1145	2036	-	-
กุมภาพันธ์	1029	1159	2188	-	-
มีนาคม	977	1408	2385	-	-
เมษายน	815	794	1609	-	-
พฤษภาคม	887	779	1666	-	-
มิถุนายน	887	881	1768	-	-
รวม	5486	6166	11652	-	-

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้, กรกฎาคม 2569

3.8 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีแผนงานในการป้องกันน้ำท่วมประจำปี 2569 ซึ่งมีการดำเนินงาน ดังนี้

- จ้างเหมาขุดลอกดินโคลนในบ่อสูบน้ำ 9 จุด ได้แก่ บ่อสูบน้ำฝน 4 จุด โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3 จำนวน 3 จุด และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 4 จำนวน 2 จุด
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันปั๊มสูบน้ำ โดยตรวจสอบระบบไฟฟ้าและการทำงานของปั๊มทุกเดือน
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันบ่อสูบน้ำ โดยเก็บขยะภายในบ่อสูบน้ำทุกเดือน
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ดีเซล โดยตรวจสอบเครื่องยนต์และการทำงานปั๊ม
- บันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการฯ หรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยบันทึกระยะเวลาและระดับน้ำ



รูปที่ 3.35 แสดงระบบสูบน้ำของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมระยะสั้น

ผลการติดตามตรวจสอบ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้มีการจดบันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยบันทึกระยะเวลาและระดับน้ำท่วมขัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนป้องกันน้ำท่วมของโครงการต่อไป ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ไม่มีการท่วมขังของน้ำในบริเวณโรงไฟฟ้าหรือพื้นใกล้เคียงเกิดขึ้น (รายละเอียดดังตารางที่ 3.18) และโรงไฟฟ้าได้จัดทำระบบระบายน้ำถาวรแล้วเสร็จ

ตารางที่ 3.18 บันทึกสถิติน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันเดือนปี	บริเวณที่น้ำท่วม	ระยะเวลา	ระดับน้ำท่วม (ซม.)	การแก้ไข
มกราคม	-	-	-	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-
มีนาคม	-	-	-	-
เมษายน	-	-	-	-
พฤษภาคม	-	-	-	-
มิถุนายน	-	-	-	-

ที่มา: โรงไฟฟ้าพระนครใต้ กรกฎาคม 2569

3.9 การจัดการของเสีย

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้จัดภาชนะรองรับขยะ ตามจุดต่างๆ ในอาคารที่ทำการโรงไฟฟ้า อาคารสำนักงานต่างๆ และอาคารส่วนผลิตทุกหลัง และว่าจ้างบริษัทเอกชนนำไปกำจัดทุกวัน

3.9.1 ขยะมูลฝอยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

- การจัดการขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงานและบ้านพักพนักงานมีปริมาณขยะ 15.143 ตัน กำจัดโดยอบต.บางโปรง โดยทำการเก็บทุกวัน
- การจัดการขยะเปียกและขยะลอยน้ำหน้าอาคารชักน้ำของระบบหล่อเย็น มีปริมาณขยะ 14.638 ตัน กำจัดโดยอบต.บางโปรง โดยทำการเก็บทุกวัน

3.9.2 ขยะอันตราย ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่มีการนำออก

3.9.3 ขยะติดเชื้อ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ขยะจากสถานพยาบาล เช่น เข็มฉีดยา ผ้าก๊อซ และสำลี ทำการเก็บใส่ถุงพลาสติกสีดำมัดด้วยเทปสีแดงแล้วนำมาใส่ถังพลาสติกขนาด 20 แกลลอน เพื่อรอส่งไปกำจัดที่สถาบันราชประชาสมาสัย อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ทุกๆ 14 วัน สำหรับในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีปริมาณขยะ 16.10 กิโลกรัม

3.10 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.10.1 การตรวจสุขภาพทั่วไปและสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน

1. การตรวจสุขภาพทั่วไป จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปประจำปี 2569 โดยดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2569 สถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจ คือ แผนกอาชีวอนามัย กองอนามัย ฝ่ายแพทย์และอนามัย กฟผ. และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล โดยมีรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ตารางการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2569

วันและเวลาที่ตรวจ	รายการตรวจ
วันที่ 27-28 มกราคม และ 2-3 กุมภาพันธ์ 2569 เวลา 06.30 – 12.00 น.	- เจาะเลือดตรวจสุขภาพตามเกณฑ์อายุ - ตรวจ X-Ray ทรวงอก - ตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน - พบแพทย์ตรวจร่างกาย
วันที่ 16 มีนาคม – 30 เมษายน 2569 เวลา 08.00 น. – 12.00 น.	- ฟังผลตรวจสุขภาพประจำปี

ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปและสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานปี 2569 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 249 ราย จากพนักงานทั้งหมด 249 ราย (ร้อยละ 100) พบว่า ความผิดปกติที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี LDL สูงเกินเกณฑ์ 77 คน (ร้อยละ 52.03) ระดับไขมันในเลือด Cholesterol สูงเกินเกณฑ์ 103 คน (ร้อยละ 47.91) และอ้วนลงพุง (ชาย) 93 คน (ร้อยละ 37.35) รายละเอียดดังตารางที่ 3.20 ทั้งนี้ได้แนะนำแนวทางปฏิบัติตนเมื่อพบอาการผิดปกติ และพบแพทย์เพื่อรับการดูแลและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.20 สรุปผลการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการ ประจำปี 2569

รายการ	จำนวนที่ตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตรวจร่ายกายทั่วไปโดยแพทย์ Physical Examination (PE)	249	231	92.77	18	7.23
ความดันโลหิต Blood Pressure	249	177	71.08	72	28.92
ดัชนีมวลกาย BMI	249				
- ดัชนีมวลกาย BMI น้ำหนักน้อย (<18.50)				4	1.61
- ดัชนีมวลกาย BMI ปกติ (18.50-22.99)		53	21.29		
- ดัชนีมวลกาย BMI น้ำหนักเกิน (23-24.99)				47	18.88
- ดัชนีมวลกาย BMI โรคอ้วน (25-29.99)				93	37.35
- ดัชนีมวลกาย BMI โรคอ้วนมาก (≥ 30.00)				52	20.88
รอบเอว	249				
- อ้วนลงพุง (ชาย)		109	43.78	93	37.35
- อ้วนลงพุง (หญิง)		26	10.44	21	8.43
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC	248	196	79.03	52	20.97
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar	249				
- ภาวะปกติ (70-99mg/dl)		195	78.31		
- ภาวะก่อนเบาหวาน(100-125mg/dl)				36	14.46
- ภาวะโรคเบาหวาน(≥126mg/dl)				18	7.23
ตรวจระดับไขมันในเลือด Cholesterol	215	112	52.09	103	47.91
ตรวจระดับไขมันในเลือด Triglyceride	215	148	68.84	67	31.16
ตรวจระดับไขมันในเลือด ชนิด ดี HDL	148	137	92.57	11	7.43
ตรวจระดับไขมันในเลือด ชนิด ไม่ดี LDL	148	71	47.97	77	52.03
ตรวจการทำงานของตับ SGOT	214	198	92.52	16	7.48
ตรวจการทำงานของตับ SGPT	214	170	79.44	44	20.56
ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ ALK	212	209	98.58	3	1.42
ตรวจการทำงานของไต BUN	214	203	94.86	11	5.14
ตรวจการทำงานของไต Creatinine	214	209	97.66	5	2.34
ตรวจระดับกรดยูริค Uric Acid	213	148	69.48	65	30.52
ตรวจปัสสาวะทั่วไป Urine Analysis	247	246	99.60	1	0.40
ตรวจอุจจาระ Stool Examination	173	168	97.11	5	2.89
ตรวจหาเลือดในอุจจาระ Stool Occult Blood	173	162	93.64	11	6.36
ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ Chest X-ray	246	227	92.28	19	7.72
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG	115	94	81.74	21	18.26

ชื่อผู้บันทึก น.ส. ผการัตน์ สุภากรรณ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายธวัชชัย แดงฉ่ำ

2. ตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 27-28 มกราคม และ 2-3 กุมภาพันธ์ 2569 และรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าฯ จากข้อมูลการบริการตรวจรักษาผู้ปฏิบัติงานที่สถานพยาบาลโรงไฟฟ้าพระนครใต้ทุกเดือน สำหรับผลการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ประจำปี 2569 มีผู้เข้ารับการตรวจ 246 คน โดยมีผลการตรวจดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบ

การตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน เช่น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น และการเจาะเลือดตรวจสารเคมี ซึ่งเป็นการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ สำหรับผลการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ประจำปี 2569 พบว่าความผิดปกติที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อะซิโตนในปัสสาวะ2 คน (ร้อยละ 16.7) สายตามองไกลไม่ชัด 16 คน (ร้อยละ 6.5) และการได้ยินมีการเสื่อมเนื่องจากสาเหตุอื่น 4 คน (ร้อยละ 2.1) รายละเอียดดังตารางที่ 3.21 ทั้งนี้ได้แนะนำแนวทางปฏิบัติตนภายหลังการพบอาการผิดปกติ และพบแพทย์เพื่อให้ได้รับการดูแลสุขภาพและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.21 สรุปผลการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงาน ประจำปี 2569

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน	จำนวน	ปกติ		ผิดปกติ	
		ที่ตรวจ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (PFT)	171	160	93.57	2	1.17
2	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	189	128	67.73	4	2.12
3	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นด้านอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)	246	230	93.50	16	6.50
4	ตรวจหาสารเบนซีนในปัสสาวะ (Benzene in Urine)	29	29	100	0	0
5	ตรวจหาสารสารโทลูอีนในปัสสาวะ(Toluene in Urine)	32	32	100	0	0
6	ตรวจหาสารโครเมียมในปัสสาวะ (Chromium in Urine)	5	5	100	0	0
7	ตรวจหาระดับสารไซลีนในปัสสาวะ (Xylene in Urine)	12	12	100	0	0
8	ตรวจหาระดับอะซิโตนในปัสสาวะ (Acetone in Urine)	12	10	83.33	2	16.67
9	ตรวจหาระดับเมธานอลในปัสสาวะ (Methanol in Urine)	11	11	100	0	0
10	ตรวจหาสารเมทิลเอทิลคีโตนในปัสสาวะ (MEK in Urine)	11	11	100	0	0
11	ตรวจหาระดับสารเอธิลเบนซีนในปัสสาวะ (Ethylbenzene in Urine)	12	12	100	0	0

หมายเหตุ (1) ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบหรือบริเวณพื้นที่โครงการในความรับผิดชอบ

(2) ระบุเกณฑ์การพิจารณาว่าผิดปกติ และเอกสารอ้างอิงดังกล่าว

(3) ผู้มารับบริการ 1 รายอาจพบความผิดปกติมากกว่า 1 รายการ

ชื่อผู้บันทึก น.ส. ผการัตน์ สุภากรรณ์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายธวัชชัย แดงฉ่ำ

อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยเพราะเหตุการณ์ปฏิบัติงาน

ผลการสำรวจอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงาน สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นต่อบุคคล ดังตารางที่ 3.22 และภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.22 สถิติอุบัติเหตุบุคคลจากการทำงาน พร้อมทั้งสอบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุบุคคล							
ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ	พ.ศ. 2568						รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
ระดับความรุนแรง A	-	-	-	-	-	-	-
ระดับความรุนแรง B	-	-	-	-	-	-	-
ระดับความรุนแรง C	-	1	-	-	-	-	1

ที่มา: โรงไฟฟ้าพระนครใต้, กรกฎาคม 2569

หมายเหตุ ระดับความรุนแรง A : เสียชีวิต พิการ ทุพพลภาพ ระดับความรุนแรง B : บาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นหยุดงาน
ระดับความรุนแรง C : บาดเจ็บเล็กน้อย พยาบาลเบื้องต้น (ไม่หยุดงาน)

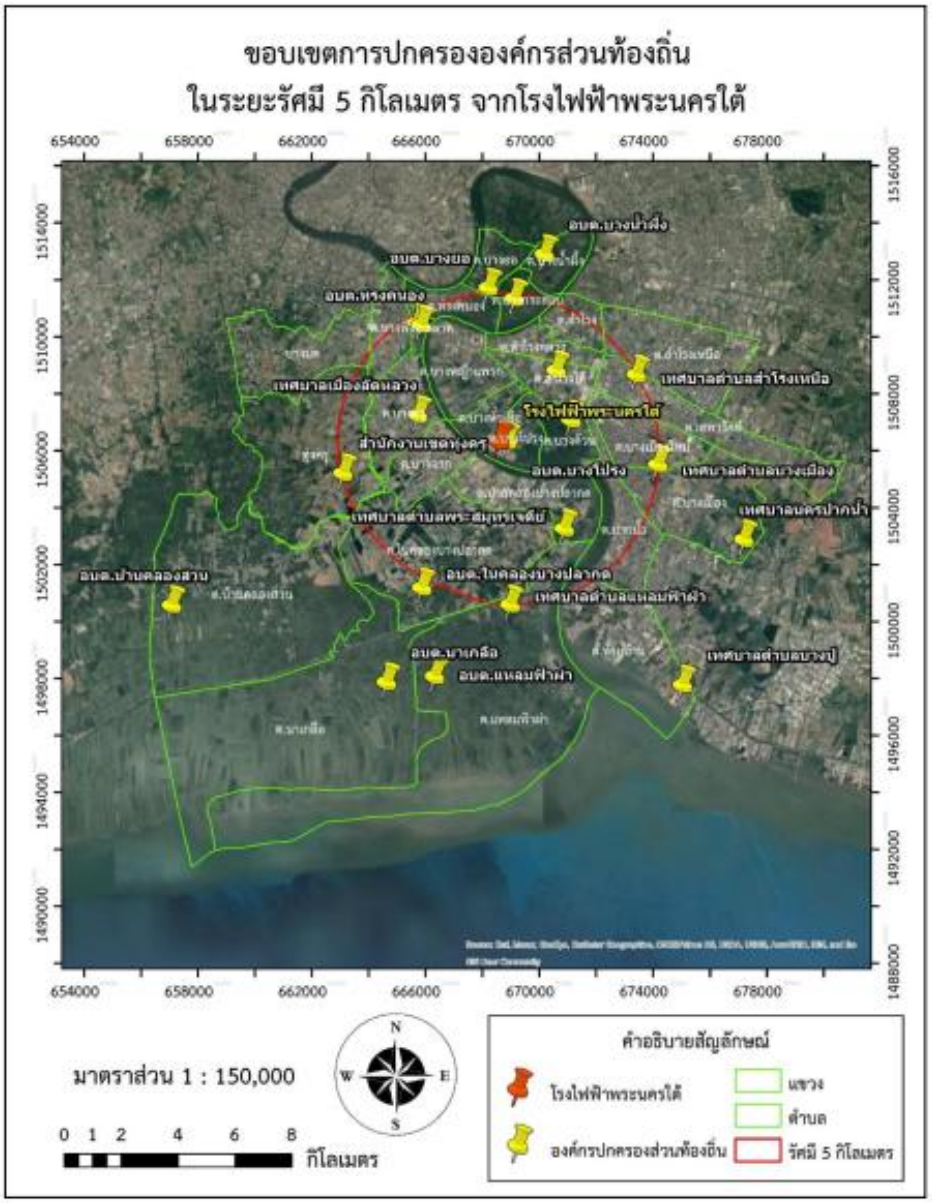
3.10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานในพื้นที่ใช้งานของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้แก่ ความร้อน เสียง และไอระเหยจากสารเคมี โดยจะดำเนินการตรวจวัดตามแผน ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569

3.11 เศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจทัศนคติ

กฟผ. โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ร่วมกับคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคมเศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจ ความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อยู่ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 รวมทั้งความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น ครอบคลุมพื้นที่ 26 ตำบล 3 อำเภอ ของจังหวัดสมุทรปราการ และ 2 แขวง ของเขตทุ่งครุ จังหวัดกรุงเทพมหานคร (รูปที่ 3.36) ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2569 โรงไฟฟ้าพระนครใต้มีแผนการสำรวจภาคสนามระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2569 และจะนำเสนอผลการสำรวจในรายงานฯ ฉบับต่อไป



รูปที่ 3.36 แสดงที่ตั้งครัวเรือนตัวอย่างในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโรงไฟฟ้าพระนครใต้

บันทึกข้อร้องเรียน

การดำเนินการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโรงไฟฟ้าพระนครใต้นั้น ตลอดเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่มีการร้องเรียน

ทั้งนี้ หากได้รับข้อร้องเรียน โรงไฟฟ้าพระนครใต้จัดประชุมโดยทันที พร้อมกับลงพื้นที่เพื่อหารือกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อดำเนินการหาแนวทางแก้ไขและป้องกันต่อไป

3.12 สาธารณสุขและสุขภาพ

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

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง 616 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 3,939 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน 433 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 3,472 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 มีผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหัวเสือ 744 ราย จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด 4,194 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.7 รายละเอียดดังตารางที่ 3.23 และภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.23 สถิติการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ศึกษา (โรงไฟฟ้าพระนครใต้) จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ (ราย)	จำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด (ราย)	ร้อยละ
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง	616	3,939	15.6
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน	433	3,472	12.5
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหัวเสือ	744	4,194	17.7
รวมทั้งหมด	1,793	11,605	15.5

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครใต้, กรกฎาคม 2569