

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการครั้งนี้ ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งในด้านคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง และสังคม ที่อาจเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิผล ความเพียงพอและเหมาะสมในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม พารามิเตอร์ และมาตรฐานเปรียบเทียบ

3.1.1 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

(1) พารามิเตอร์: พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
- ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)

หมายเหตุ : การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ระบุตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- การประเมินผล จะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน พ.ศ.2553

(2) การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีการมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association กำหนดไว้

(3) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (ดังภาพที่ 3.1-1 ถึง 3.1-3) ได้แก่

- สถานีที่ 1 : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 2 : จุดระบายน้ำทิ้งหลังน้ำผ่านบ่อฆ่าเชื้อโรค โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(4) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 3 ครั้ง

(5) การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำแบบผสมรวม (Composite) ทุก 6 ชั่วโมง

(6) การประเมินผล : นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553



ภาพที่ 3.1-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย วันที่ 24 มีนาคม 2569



การเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย วันที่ 7 เมษายน 2569



การเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย วันที่ 22 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.1-2 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่เข้าโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด วันที่ 24 มีนาคม 2569



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด วันที่ 7 เมษายน 2569



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด วันที่ 22 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.1-3 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
เทศบาลเมืองปาดอง

3.1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำคลองปากบาง

(1) พารามิเตอร์ : พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ความเค็ม (Salinity)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- บีโอดี (BOD₅)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test

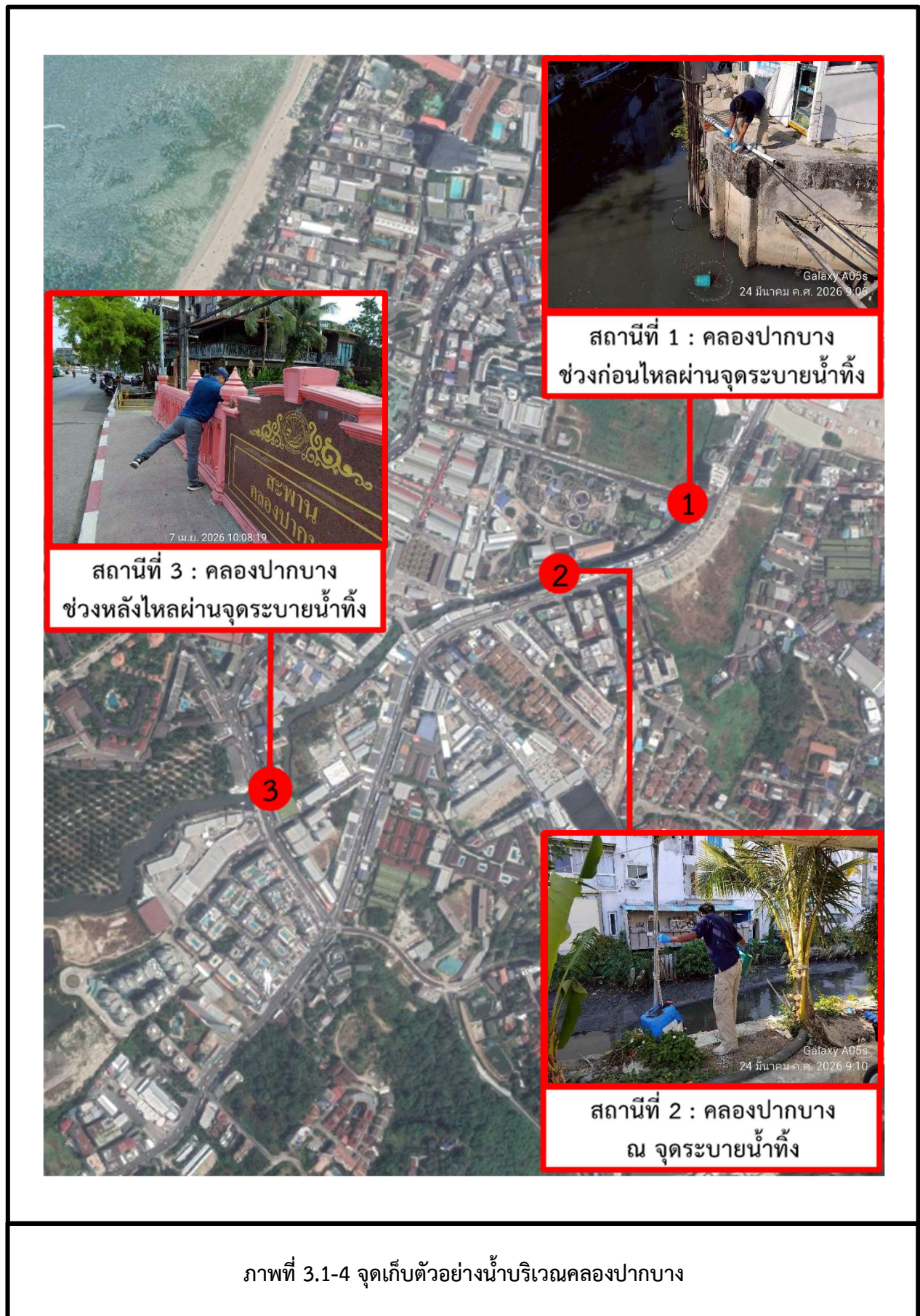
(2) การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีการมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association กำหนดไว้

(3) สถานีตรวจวัด: จำนวน 3 สถานี (ดังภาพที่ 3.1-4 ถึง 3.1-5) ได้แก่

- สถานีที่ 1 : คลองปากบาง ช่วงก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 2 : คลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 3 : คลองปากบาง ช่วงหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(4) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 3 ครั้ง โดยระยะเวลาในการตรวจวัดแต่ละครั้งต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

(5) การประเมินผล : นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)





การเก็บตัวอย่างน้ำคลองปากบางช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง



การเก็บตัวอย่างน้ำคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง



การเก็บตัวอย่างน้ำคลองปากบางช่วงหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง

ภาพที่ 3.1-5 การเก็บตัวอย่างน้ำคลองปากบาง

3.1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทะเล

(1) พารามิเตอร์ : พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ความเค็ม (Salinity)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- บีโอดี (BOD₅) ทดสอบโดยวิธี 5-day BOD Test, Azide Modification Method
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่ม ฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test

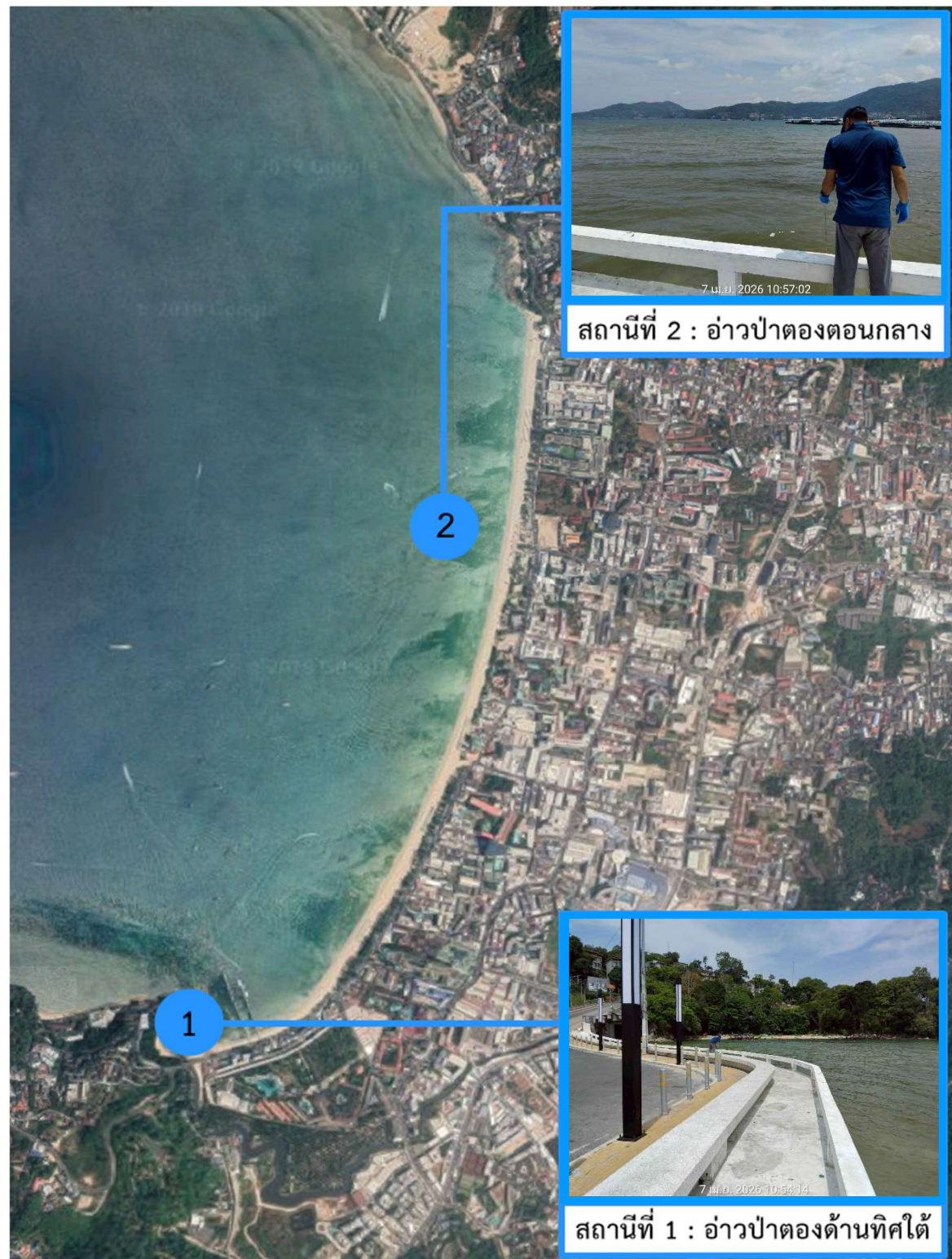
(2) การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีการมาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์น้ำทะเลโดยวิธี Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association กำหนดไว้ และใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab)

(3) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (ดังภาพที่ 3.1-6 ถึง 3.1-7) ได้แก่

- สถานีที่ 1 : อ่าวป่าตองด้านทิศใต้ (พิกัด 075300E, 0981626N) หรือบริเวณใกล้เคียง
- สถานีที่ 2 : อ่าวป่าตองตอนกลาง (พิกัด 075323E, 0981659N) หรือบริเวณใกล้เคียง

(4) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 1 ครั้ง

(5) การประเมินผล : นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2537)



ภาพที่ 3.1-6 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดอง



การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองทิศใต้



การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองตอนกลาง

ภาพที่ 3.1-7 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

3.1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง

(1) ดัชนีตรวจวัด : ดัชนีที่จะทำการตรวจวัดนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง ประกอบด้วย

- แพลงก์ตอน (Plankton)
- สัตว์น้ำดิน (Benthos)

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (ดังภาพที่ 3.1-8 ถึง 3.1-10) ได้แก่

- สถานีที่ 1 : คลองปากบางช่วงไหลผ่านโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ (จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด)
- สถานีที่ 2 : คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง (พิกัด 075260E, 0981725N)

(3) ความถี่ : ตรวจวัดสถานีละ 1 ครั้ง

(4) การประเมินผล : นำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ทางนิเวศวิทยาในอดีต (รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง)



ภาพที่ 3.1-8 จุดตรวจวัดนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ภาพที่ 3.1-9 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาคลองปากบาง บริเวณคลองปากบาง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้ง



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ภาพที่ 3.1-10 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาคลองปากบาง บริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงอ่าวปาดอง

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสียชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองปาดองที่เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของบริษัทที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2569 , 7 เมษายน พ.ศ.2569 และ 22 เมษายน พ.ศ.2569 โดยทำการตรวจวัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำพบว่า น้ำเสียที่เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำมีลักษณะสมบัติน้ำเสียดังแสดงในตารางที่ 3.2-1 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเสียที่เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำดังกล่าวกับค่าเฉลี่ยรายปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2567 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568 (รายงานสรุปผลการดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ประจำปี 2568) พบว่า ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), ค่าซัลไฟด์ (Sulfide), ค่าน้ำมันและไขมัน (FOG), และค่าไนโตรเจนทั้งหมด (TN) น้อยกว่าค่าเฉลี่ยรายปี ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าลักษณะสมบัติของน้ำเสียส่วนใหญ่ที่เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำมีคุณภาพดีกว่าช่วงปี 2568 อย่างไรก็ตาม ความแปรปรวนของข้อมูลอาจเป็นผลมาจากปัจจัยในด้านสภาพภูมิอากาศ และปัจจัยด้านการท่องเที่ยวต่างๆ เช่น การส่งเสริมการท่องเที่ยววันหยุดพักผ่อน ซึ่งจะส่งผลต่อปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกที่เกิดขึ้น

และจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของบริษัทที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2569 , 7 เมษายน พ.ศ.2569 และ 22 เมษายน พ.ศ.2569 โดยทำการตรวจวัดบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านบ่อฆ่าเชื้อโรคของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพดังตารางที่ 3.2-2 ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน พ.ศ.2553

สำหรับประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\text{ประสิทธิภาพในการบำบัด (\% ของแต่ละดัชนี)} = \left[\frac{\text{ค่าดัชนีที่วิเคราะห์ได้}_{\text{น้ำเข้า}} - \text{ค่าดัชนีที่วิเคราะห์ได้}_{\text{น้ำออก}}}{\text{ค่าดัชนีที่วิเคราะห์ได้}_{\text{น้ำเข้า}}} \right] \times 100$$

จากการคำนวณ พบว่า โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำมีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณ 66 – 100 % ดังตารางที่ 3.2-3 ซึ่งประสิทธิภาพในการบำบัดดังกล่าว ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-1 ลักษณะสมบัติน้ำเสียที่เข้าโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ¹	หน่วย	วันที่ทำการตรวจวัด			ค่าเฉลี่ย	%CV	ค่าเฉลี่ยรายปี ²
		24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69			
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.95	6.94	7.04	6.98	50.00	7.43
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	21.00	22.40	49.00	30.80	65.19	61.43
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	30.00	142.00	59.00	77.00	79.37	72.25
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	0.20	2.00	0.50	0.90	100.77	0.92
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	438.00	476.00	434.00	449.33	50.18	369.73
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.40	1.20	0.80	0.80	64.55	2.38
น้ำมันและไขมัน (FOG)	mg/l	1.00	1.00	3.00	1.67	75.50	6.18
ไนโตรเจนทั้งหมด (TN)	mg/l	21.53	18.17	22.84	20.85	50.88	20.08

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

หมายเหตุ ¹ เก็บตัวอย่างน้ำแบบผสมรวม (Composite) 24 ชั่วโมง โดยเก็บทุกๆ 6 ชั่วโมง

² ค่าเฉลี่ยรายปีตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2567 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568 (รายงานสรุปผลการดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ประจำปี 2568)

ที่มาของข้อมูล : การคำนวณโดยบริษัท ขวัญวี จำกัด

ตารางที่ 3.2-2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ¹	หน่วย	วันที่ทำการตรวจวัด			ค่าเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน ²	%CV	ค่าเฉลี่ยรายปี ³
		24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.11	7.04	6.92	7.02	5.5 - 9.0	50.01	7.26
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	2.00	7.40	12.80	7.40	≤20.00	77.78	7.06
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	3.00	10.00	8.00	7.00	≤30.00	65.34	7.67
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	ND	ND	0.20	0.20	-	70.71	ND.
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	606.00	10.00	594.00	403.33	-	85.19	368.11
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND	0.20	0.20	0.20	-	57.74	1.56
น้ำมันและไขมัน (FOG)	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤5.00	-	1.92
ไนโตรเจนทั้งหมด (TN)	mg/l	6.84	5.45	9.07	7.12	≤20.00	54.21	6.60

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

- หมายเหตุ
- 1 เก็บตัวอย่างน้ำแบบผสมรวม (Composite) 24 ชั่วโมง โดยเก็บทุกๆ 6 ชั่วโมง
 - 2 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ลงวันที่ 7 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553
 - 3 ค่าเฉลี่ยรายปีตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2567 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568 (รายงานสรุปผลการดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ประจำปี 2568)

ที่มาของข้อมูล : การคำนวณโดยบริษัท ขวัญวี จำกัด

ตารางที่ 3.2-3 ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)			ประสิทธิภาพในการบำบัด (%)	%CV
	24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69		
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	90.48	66.96	73.88	77.11	15.67
ของแข็งแขวนลอย (SS)	90.00	92.96	86.44	89.80	3.63
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	100.00	100.00	60.00	86.67	26.65
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	-	-	-	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	100.00	100.00	75.00	91.67	15.75
น้ำมันและไขมัน (FOG)	100.00	100.00	100.00	100.00	-
ไนโตรเจนทั้งหมด (TN)	68.23	70.01	60.29	66.17	7.82

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

ที่มาของข้อมูล : การคำนวณโดยบริษัท ขวัญวี จำกัด

ดังนั้น น้ำทิ้งจากโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ระบายสู่คลองปากบางจึงไม่ทำให้คุณภาพน้ำในคลองปากบางเสื่อมโทรมลง อีกทั้งการดำเนินงานของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง มีส่วนช่วยให้สภาพแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลฯ ดีขึ้น เนื่องจากการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่มาบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่คลองปากบาง และไหลลงสู่ทะเลบริเวณอ่าวปาดอง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ทั้งนี้ การดำเนินงานจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งของคลองปากบางด้วย (รายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อ 3.2.2)

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำคลองปากบาง

พื้นที่เทศบาลเมืองปาดองอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำปาดองและลุ่มน้ำนาคาเล มีคลองสายสั้นๆ ไหลมาบรรจบกับคลองปากบาง ดังนี้

(1) คลองปากบาง กว้างประมาณ 3-10 เมตร ลึกประมาณ 1.0-1.5 เมตร เป็นคลองสำคัญสายเดียวในเขตพื้นที่เทศบาลฯ ที่ระบายน้ำฝนในพื้นที่เทศบาลฯ ลงสู่ทะเลบริเวณอ่าวปาดองทางทิศใต้ กว้างประมาณ 3-10 เมตร ลึกประมาณ 1.0-1.5 เมตร มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 10.8 ตารางกิโลเมตร

นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงปรับปรุงคุณภาพ เทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งความกว้างของคลองบริเวณที่ไหลผ่านโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ กว้างประมาณ 5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร ระดับน้ำในคลองจะขึ้น-ลงตามระดับน้ำทะเล น้ำในคลองค่อนข้างขุ่น ไหลช้า โดยจะพบพืชน้ำในคลอง ส่วนริมตลิ่งจะพบวัชพืชและหญ้าต่างๆ และจะพบบ้านเรือนชาวประมงอาศัยอยู่ริมตลิ่งบริเวณปากคลอง

(2) คลองปากหลัก ไหลจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกจากถนนนาในลงสู่คลองปากบาง มีความยาวประมาณ 660 เมตร

(3) คลองท่อสูง ไหลจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกจากถนนนาในลงสู่คลองปากบาง มีความยาวประมาณ 740 เมตร

(4) คลองบางพริ้ว ไหลจากทิศใต้บริเวณถนนไสน้เย็นไปทางทิศเหนือ และวกกลับไปทางทิศตะวันตกตัดถนนไสน้เย็นไหล และไปบรรจบกับคลองปากบางบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลป่าตอง มีความยาวประมาณ 660 เมตร

(5) คลองวังซ้ออัน ไหลจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกจากถนนพิศิษฐ์กรณ์โดยจะไหลไปบรรจบกับคลองปากบางบริเวณถนนไสน้เย็นทางทิศเหนือของโรงพยาบาลป่าตอง มีความยาวประมาณ 1,970 เมตร

(6) คลองบางวัด ไหลจากทิศตะวันตกบริเวณถนนพิศิษฐ์กรณ์ ถนนฝั่งเมืองสาย ก ไปบรรจบกับท่อ ค.ส.ล. $\square$ ขนาด 2.50x2.50 เมตร บริเวณถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี มีความยาวประมาณ 1,500 เมตร

(7) คลองบางต้นข้าว เป็นคลองสายสั้นๆ ไหลจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก และไหลผ่านบริเวณถนนพระบารมีไปบรรจบกับท่อ ค.ส.ล. $\bigcirc$ 1.0 เมตร บริเวณถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี มีความยาวประมาณ 330 เมตร

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองปากบางทั้ง 3 สถานี เมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2569, 7 เมษายน พ.ศ.2569 และ 22 เมษายน พ.ศ.2569 (ดังตารางที่ 3.2-4) พบว่า คุณภาพน้ำคลองปากบาง จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท และใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในคลองปากบางทั้ง 3 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD₅), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), ค่า Fecal Coliform Bacteria และ ค่า Total Coliform Bacteria ต่ำกว่าคุณภาพน้ำเฉลี่ยบริเวณช่วงก่อนและหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ แสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำในคลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำมีคุณภาพดีกว่าบริเวณช่วงก่อนและหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.2-4 คุณภาพน้ำคลองปากบาง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	หน่วย	สถานีที่ 1 : ช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ					สถานีที่ 2 : ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ					สถานีที่ 3 : ช่วงหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ					ค่ามาตรฐาน ¹	
		24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.94	7.10	6.94	6.99	50.01	6.95	7.19	7.13	7.09	50.02	7.01	7.18	7.08	7.09	50.01	5.0-9.0	5.0-9.0
ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.25	0.26	0.32	0.28	51.23	0.42	0.42	0.51	0.45	50.88	0.40	0.62	1.52	0.85	75.99	-	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.00	29.80	29.00	28.93	50.06	28.50	30.20	30.00	29.57	50.07	29.30	29.50	30.00	29.60	50.01	-	-
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	21.00	33.00	18.70	24.23	56.30	18.30	9.30	5.80	11.13	68.82	46.00	7.40	12.00	21.80	93.47	≤4.00	-
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.12	0.80	1.27	1.73	76.49	2.98	3.50	4.12	3.53	51.71	2.71	3.20	3.50	3.14	51.07	≥2.00	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	26.00	19.00	16.00	20.33	54.08	19.00	11.00	7.00	12.33	64.31	61.00	25.00	17.00	34.33	74.88	-	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/l	1.67	1.35	1.81	1.61	51.41	2.06	1.81	1.73	1.87	50.56	1.86	1.21	1.76	1.61	53.06	-	-
ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)	mg/l	ND	0.04	0.03	0.04	59.48	ND	0.26	0.03	0.15	98.10	2.08	0.38	2.13	1.53	72.98	-	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,700,000	2,200,000	2,400,000	2,100,000	51.93	1,100,000	94,000	540,000	578,000	87.01	3,500,000	1,100,000	1,600,000	2,066,667	70.73	≤4,000	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9,200,000	3,500,000	3,500,000	5,400,000	70.54	3,500,000	920,000	920,000	1,780,000	84.67	5,400,000	5,400,000	2,400,000	4,400,000	59.44	≤20,000	-

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เข้าทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

หมายเหตุ ¹ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 5) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

ที่มาของข้อมูล : การคำนวณโดยบริษัท ขวัญรวิ จำกัด

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตอง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทั้ง 2 สถานี เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2569 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายหาดป่าตอง (ดังตารางที่ 3.2-5) จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทที่ 4 เพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีในประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตองด้านทิศใต้ มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO), ค่าฟอสเฟต (Phosphate), ค่า Fecal Coliform Bacteria และ ค่า Total Coliform Bacteria ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทที่ 4 ส่วนอ่าวป่าตองตอนกลาง มีค่าฟอสเฟต (Phosphate), ค่า Fecal Coliform Bacteria และ ค่า Total Coliform Bacteria ไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทที่ 4 และน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตองด้านทิศใต้มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าฟอสเฟต (Phosphate), ค่า Fecal Coliform Bacteria และ ค่า Total Coliform Bacteria สูงกว่าน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตองตอนกลาง ซึ่งอ่าวป่าตองด้านทิศใต้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างอ่าวป่าตองกับคลองปากบางทำให้ได้รับอิทธิพลจากน้ำจากคลองปากบางด้วย จึงกล่าวได้ว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตองตอนกลางมีคุณภาพดีกว่าอ่าวป่าตองด้านทิศใต้

ทั้งนี้ การดำเนินการของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเพียงหน่วยงานเดียวไม่สามารถแก้ไขปัญหามลพิษน้ำทะเลเสื่อมโทรมได้ ดังนั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมดังกล่าว เพื่อให้ชายหาดบริเวณอ่าวป่าตองเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่กับเมืองป่าตองต่อไป

ตารางที่ 3.2-5 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวป่าตอง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ¹	หน่วย	ประจำปี 2569		ค่ามาตรฐาน ²
		อ่าวป่าตองด้านทิศใต้	อ่าวป่าตองตอนกลาง	
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.04	7.85	7.0 - 8.5
ความเค็ม (Salinity)	ppt	18.70	18.90	Δ10%
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.00	29.70	Δ2.00
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.80	4.10	≥4.00
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	4.70	4.40	-

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ¹	หน่วย	ประจำปี 2569		ค่ามาตรฐาน ²
		อ่าวปาดองด้านทิศใต้	อ่าวปาดองตอนกลาง	
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	70.00	80.00	-
ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)	mg/l	20.00	20.00	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/l	280.00	270.00	≤15.00
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	400.00	305.00	≤100.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	16,000.00	9,200.00	≤1,000.00

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

หมายเหตุ ¹ เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab) โดยเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2568
² ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ประเภทที่ 4 เพื่อนันทนาการ)

3.2.4 การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง

1) แพลงก์ตอน (Plankton)

ผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2569 พบแพลงก์ตอนพืชดังตารางที่ 3.2-6 และแพลงก์ตอนสัตว์ดังตารางที่ 3.2-7 โดยบริเวณคลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง พบสาหร่ายสี สกุล *Proboscia alata* เป็นแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น และพบสัตว์ขาปล้อง สกุล *Copepod nauplius* เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น สำหรับบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดองพบพบสาหร่ายสี สกุล *Rhizosolenia sp.* เป็นแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น และพบสัตว์ขาปล้องสกุล *Copepod nauplius* เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น (ดังภาพที่ 3.2-1) ซึ่งแพลงก์ตอนที่ตรวจพบไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ แต่ถ้ามีปริมาณมากจนเกินไปจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้นๆ

จากการคำนวณค่าดัชนีมีความหลากหลายและการกระจาย พบว่าแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดองมีค่าดัชนีความหลากหลายสูง แต่ค่าการกระจายต่ำ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดองมีค่าดัชนีความหลากหลายและการกระจายในระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับ

น้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น ซึ่งการสำรวจนิเวศวิทยาในครั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างดังกล่าวช่วงฤดูร้อน ดังนั้นค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายของแพลงก์ตอนพืชจึงอยู่ในระดับสูง ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในระดับต่ำ อาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้

ตารางที่ 3.2-6 ปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองปากบาง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	คลองปากบาง ก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง
Phytoplankton		
Chromophyta		
<i>Bacillaria paxillifera</i>	3,750	0
<i>Bacteriastrium spp.</i>	37,500	13,583
<i>Ceratium furca</i>	7,500	0
<i>Ceratium fusus</i>	7,500	2,717
<i>Ceratium trichoceros</i>	11,250	0
<i>Chaetoceros spp.</i>	877,500	67,917
<i>Coscinodiscus sp.</i>	7,500	13,583
<i>Dactyliosolen sp.</i>	2,381,250	652,000
<i>Ditylum sp.</i>	30,000	0
<i>Guinardia flaccida</i>	1,440,000	190,167
<i>Gyrosigma sp.</i>	26,250	27,167
<i>Hemiaulus sp.</i>	262,500	122,250
<i>Lauderia annulata Cleve</i>	11,250	13,583
<i>Leptocylindrus danicus Cleve</i>	315,000	40,750
<i>Odontella sp.</i>	30,000	0
<i>Paralia sulcata (Ehrenberg) Cleve</i>	11,250	0
<i>Proboscia alata</i>	2,940,000	543,333
<i>Prorocentrum micans Ehrenberg</i>	0	2,717

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองปากบาง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	คลองปากบาง ก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง
<i>Protoperdinium spp.</i>	15,000	0
<i>Pseudonitzschia pungens</i>	15,000	0
<i>Pseudosolenia calcaravis</i>	75,000	13,583
<i>Rhizosolenia sp.</i>	1,811,250	733,500
<i>Surirella elegans Ehrenberg</i>	0	2,717
<i>Thalassionema Frauenfeldii</i>	30,000	0
<i>Trachtneis sp.</i>	0	2,717
Cyanophyta (blue green alga)		
<i>Oscillatoria sp.</i>	75,000	0
รวมทั้งหมด	10,421,250	2,442,284
ดัชนีความหลากหลาย	1.90	1.76
ค่าการกระจาย	0.60	0.63

หมายเหตุ : - ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีชอสเซส จำกัด

ตารางที่ 3.2-7 ปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง
<u>Zooplankton</u>		
Annelida		
<i>Polychaeta larvae</i>	0	3,920
Arthropoda		
<i>Copepod nauplius</i>	5,500	15,670
<i>Cyclopoid Copepod</i>	3,920	3,920
Chordata		
<i>Oikopleura sp.</i>	0	3,920
Ciliophora		
<i>Leptotintinnus sp.</i>	0	3,920
<i>Tintinnopsis gracilis</i>	3,920	3,920
รวมทั้งหมด	13,340	35,270
ดัชนีความหลากหลาย	1.09	1.58
ค่าการกระจาย	0.99	0.88

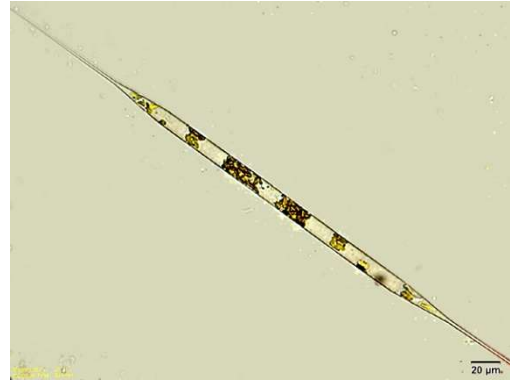
หมายเหตุ : - ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีทอสซิส จำกัด

Phytoplankton



Proboscia alata



Rhizosolenia sp.

Zooplankton



Copepod nauplius

ภาพที่ 3.2-1 ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบมากในคลองปากบาง

2) สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดินเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2568 แสดงในตารางที่ 3.2-8 โดยบริเวณคลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง มีสภาพพื้นที่ท้องน้ำเป็นโคลนปนเลน พบหอยฝาเดียว สกุล *Nerita sp.* มากที่สุด สำหรับบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นและน้ำลง มีน้ำไหลตลอดเวลาและไหลเชี่ยวในช่วงที่น้ำทะเลขึ้น-ลง มีสภาพพื้นที่ท้องน้ำเป็นทราย พบหอยสองฝา สกุล *Donax incarnatus* มากที่สุด (ดังภาพที่ 3.2-2) โดยสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นสัตว์หน้าดินที่มีการแพร่กระจายอยู่ในเขตนํ้ากร่อยและน้ำทะเล

จากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายตัวของสัตว์หน้าดิน พบว่าบริเวณคลองปากบางทั้ง 2 สถานี มีค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายตัวของสัตว์หน้าดินในระดับต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสภาพที่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินบางชนิดเท่านั้น อีกทั้งบริเวณคลองปากบางช่วงก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดองเป็นบริเวณที่มีน้ำไหลเชี่ยว เกิดการพัดพาตะกอนสารอินทรีย์ออกไปจากพื้นที่ท้องน้ำ ส่งผลให้มีการสะสมสารอินทรีย์น้อย ประกอบกับมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิอากาศขณะทำการสำรวจ เช่น ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น ซึ่งจากการสำรวจทางนิเวศวิทยาในครั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างดังกล่าวในช่วงฤดูร้อน ดังนั้นค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายของสัตว์หน้าดินที่ตรวจได้จึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 3.2-8 ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง
<u>Phylum Annelida</u>		
Class Polychaeta		
Family Neritidae		
<i>Nerita planospira</i>	89	0
<i>Nerita sp.</i>	156	0
<u>Phylum Mollusca</u>		
Class Bivalvia		
Family Donacidae		
<i>Donax cuneatus</i>	0	45

กลุ่ม/ชนิดของสัตว์น้ำดิน	ปริมาณสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง	คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวป่าตอง
<i>Donax faba</i>	0	67
<i>Donax incarnatus</i>	0	89
รวมทั้งหมด	245	201
ดัชนีความหลากหลาย	0.66	1.06
ค่าการกระจาย	0.95	0.97

หมายเหตุ : - ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีชอสเซส จำกัด



Nerita sp.



Donax incarnatus

ภาพที่ 3.2-2 ชนิดของสัตว์น้ำดินที่พบมากในคลองปากบาง

3.3 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้ตรวจวัดในครั้งนี้กับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568 ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง จังหวัดภูเก็ต ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2569

3.3.1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำคลองปากบาง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองปากบางในเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 กับเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดตามสถานที่ที่ตรวจวัดดังนี้

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำคลองปากบางในเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 กับคุณภาพน้ำคลองปากบางที่ตรวจวัดวันที่ 24 มีนาคม, 7 เมษายน และ 22 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า (ดังตารางที่ 3.3-1)

คุณภาพน้ำคลองปากบางในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2569 ช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีค่าของแข็งแขวนลอย (SS), ค่าไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen), ค่า Fecal Coliform Bacteria และค่า Total Coliform Bacteria ต่ำกว่าเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำในคลองปากบางช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2569 มีคุณภาพดีกว่าในปี พ.ศ. 2568

คุณภาพน้ำคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2569 มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), ค่าไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen), ค่าฟอสเฟต (Phosphate) และค่า Fecal Coliform Bacteria สูงกว่าเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำในคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2569 มีคุณภาพต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2568

คุณภาพน้ำคลองปากบางในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2569 ช่วงหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), ค่าฟอสเฟต (Phosphate), ค่าไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen), ค่า Fecal Coliform Bacteria และค่า Total Coliform Bacteria สูงกว่าเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำในคลองปากบางช่วงหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2568 มีคุณภาพต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2568

อย่างไรก็ตามคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน พ.ศ. 2553

3.3.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทั้ง 2 สถานี เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดปาดอง จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทที่ 4 เพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีในประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองตอนกลางและบริเวณอ่าวปาดองด้านทิศใต้ มีค่าไม่ผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งประเภทที่ 4 ซึ่งอ่าวปาดองด้านทิศใต้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างอ่าวปาดองกับคลองปากบางทำให้ได้รับอิทธิพลจากน้ำจากคลองปากบางด้วย

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 กับคุณภาพน้ำทะเลที่ตรวจวัดวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2569 (ดังตารางที่ 3.3-2) พบว่า

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองด้านทิศใต้ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen), ค่าฟอสเฟต (Phosphate) และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ต่ำกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองด้านทิศใต้ในปี 2569 คุณภาพดีกว่าในปี พ.ศ. 2568

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองตอนกลางเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 มีค่าบีโอดี (BOD₅), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), ค่าไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen), ค่าฟอสเฟต (Phosphate), ค่า Fecal Coliform Bacteria และค่า Total Coliform Bacteria สูงกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวปาดองตอนกลางในปี พ.ศ. 2569 คุณภาพต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2568

ทั้งนี้ การดำเนินการของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเพียงหน่วยงานเดียวไม่สามารถแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมได้ ดังนั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมดังกล่าว เพื่อให้ชายหาดบริเวณอ่าวปาดองเป็นสถานที่ท่องเที่ยวคู่กับเมืองปาดองต่อไป ซึ่งบริเวณชายหาดปาดองเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สำคัญ เนื่องจากมีน้ำทะเลใส และมีหาดทรายที่สวยงาม เหมาะสำหรับการเล่นกีฬาทางน้ำทุกประเภท จึงมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง

ตารางที่ 3.3-1 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำคลองปากบาง

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	หน่วย	สถานีที่ 1 : ช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ						สถานีที่ 2 : ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ						สถานีที่ 3 : ช่วงหลังไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ						ค่ามาตรฐาน ¹
		24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	ปี 2568 ²	24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	ปี 2568 ²	24 มี.ค. 69	7 เม.ย. 69	22 เม.ย. 69	ค่าเฉลี่ย	%CV	ปี 2568 ²	ประเภทที่ 3
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.94	7.10	6.94	6.99	50.01	7.31	6.95	7.19	7.13	7.09	50.02	7.38	7.01	7.18	7.08	7.09	50.01	7.30	5.0-9.0
ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.25	0.26	0.32	0.28	51.23	0.25	0.42	0.42	0.51	0.45	50.88	0.26	0.40	0.62	1.52	0.85	75.99	0.24	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.00	29.80	29.00	28.93	50.06	28.20	28.50	30.20	30.00	29.57	50.07	28.63	29.30	29.50	30.00	29.60	50.01	28.97	-
บีโอดี (BOD5)	mg/l	21.00	33.00	18.70	24.23	56.30	10.00	18.30	9.30	5.80	11.13	68.82	3.67	46.00	7.40	12.00	21.80	93.47	8.33	≤2.00
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.12	0.80	1.27	1.73	76.49	3.78	2.98	3.50	4.12	3.53	51.71	5.33	2.71	3.20	3.50	3.14	51.07	3.35	≤4.00
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	26.00	19.00	16.00	20.33	54.08	30.33	19.00	11.00	7.00	12.33	64.31	9.33	61.00	25.00	17.00	34.33	74.88	45.33	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/l	1.67	1.35	1.81	1.61	51.41	0.42	2.06	1.81	1.73	1.87	50.56	1.36	1.86	1.21	1.76	1.61	53.06	0.69	-
ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)	mg/l	ND	0.04	0.03	0.04	59.48	0.32	ND	0.26	0.03	0.15	98.10	0.15	2.08	0.38	2.13	1.53	72.98	0.42	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,700,000	2,200,000	2,400,000	2,100,000	51.93	5,623,333	1,100,000	94,000	540,000	578,000	87.01	377,000	3,500,000	1,100,000	1,600,000	2,066,667	70.73	533,333	≤4,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9,200,000	3,500,000	3,500,000	5,400,000	70.54	13,366,667	3,500,000	920,000	920,000	1,780,000	84.67	1,871,333	5,400,000	5,400,000	2,400,000	4,400,000	59.44	2,906,667	≤20,000

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เช่าเหิรไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

หมายเหตุ ¹ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
² ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำคลองในแต่ละบริเวณ ปี พ.ศ. 2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring) ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง จังหวัดภูเก็ต ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568 (บริษัท ขวัญรวี จำกัด, มกราคม 2569)

ที่มาของข้อมูล : การคำนวณโดยบริษัท ขวัญรวี จำกัด

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	หน่วย	ประจำปี 2569		ประจำปี 2568 ²		ค่ามาตรฐาน ¹
		อ่าวปาดองด้านทิศใต้	อ่าวปาดองตอนกลาง	อ่าวปาดองด้านทิศใต้	อ่าวปาดองตอนกลาง	
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.04	7.85	7.68	7.63	7.0 - 8.5
ความเค็ม (Salinity)	ppt	18.70	18.90	17.20	17.90	Δ10%
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.00	29.70	31.80	30.70	Δ2.00
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.80	4.10	2.53	4.96	≥4.00
บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	4.70	4.40	5.00	0.30	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	70.00	80.00	15.00	28.00	-
ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)	mg/l	20.00	20.00	590.00	ND	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/l	280.00	270.00	960.00	50.00	≤15.00
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	400.00	305.00	4,800.00	12.00	≤100.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	16,000.00	9,200.00	9,200.00	23.00	≤1,000.00

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงในภาคผนวกที่ 3)

- หมายเหตุ ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ประเภทที่ 4 เพื่อนันทนาการ) (รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 4)
- ² ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำทะเลในแต่ละบริเวณ ปี พ.ศ. 2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง จังหวัดภูเก็ต (บริษัท ขวัญรวี จำกัด, มกราคม 2569)

3.3.3 ผลการเปรียบเทียบนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบางในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 กับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดตามสถานที่ที่ตรวจวัดดังนี้

1) แพลงก์ตอน

1.1) แพลงก์ตอนพืช

เมื่อเปรียบเทียบแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบางในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 กับแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบางที่ตรวจวัดวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2569 พบว่า (ดังตารางที่ 3.3-3)

แพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบกลุ่มสาหร่ายสี 22 ชนิด ได้แก่ *Bacillaria paxillifera*, *Bacteriastrium* spp., *Ceratium furca*, *Ceratium fusus*, *Ceratium trichoceros*, *Chaetoceros* spp., *Coscinodiscus* sp., *Dactyliosolen* sp., *Ditylum* sp., *Guinardia flaccida*, *Gyrosigma* sp., *Hemiaulus* sp., *Lauderia annulata* Cleve, *Leptocylindrus danicus* Cleve, *Odontella* sp., *Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve, *Proboscia alata*, *Protoperidinium* spp., *Pseudonitzschia pungens*, *Pseudosolenia calcaravis*, *Rhizosolenia* sp. และ *Thalassionema frauenfeldii* และพบกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 1 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria* sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 23 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 10,421,250 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบกลุ่มสาหร่ายสีเขียว 3 ชนิด ได้แก่ *Ankistrodesmus* sp., *Lepocinclis fusiformis* และ *Lepocinclis* sp. พบกลุ่มไดอะตอม 6 ชนิด ได้แก่ *Aulacoseira granulate*, *Coscinodiscus* sp., *Cyclotella* sp., *Navicula* sp.1, *Navicula* sp.2 และ *Synedra ulna* และพบกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 4 ชนิด ได้แก่ *Merismopedia minima*, *Oscillatoria limnetica*, *Oscillatoria* sp. และ *Spirulina platenis* ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 13 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 88,839 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้งมีปริมาณความหนาแน่นมากกว่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 117 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

ส่วนแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบกลุ่มสาหร่ายสี 16 ชนิด ได้แก่ *Bacteriastrum* spp., *Ceratium fusus*, *Chaetoceros* spp., *Coscinodiscus* sp., *Dactyliosolen* sp., *Guinardia flaccida*, *Gyrosigma* sp., *Hemiaulus* sp., *Lauderia annulata* Cleve, *Leptocylindrus danicus* Cleve, *Proboscia alata*, *Prorocentrum micans* Ehrenberg, *Pseudosolenia calcaravis*, *Rhizosolenia* sp., *Surirella elegans* Ehrenberg และ *Trachyneis* sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 16 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2,442,284 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบกลุ่มสาหร่ายสีเขียว 2 ชนิด ได้แก่ *Ankistrodesmus* sp. และ *Euglena* sp. พบกลุ่มไดอะตอม 2 ชนิด ได้แก่ *Glendinium* sp. และ *Navicula* sp.1 และพบกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 2 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria limnetica* และ *Oscillatoria* sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 6 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 31,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันแพลงก์ตอนพืชบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง มีปริมาณความหนาแน่นมากกว่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 77 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

จากการคำนวณค่าดัชนีมีความหลากหลายและการกระจาย พบว่าบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง และก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง มีค่าดัชนีความหลากหลายและค่าการกระจาย ในปัจจุบันต่ำกว่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผล

ต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

ตารางที่ 3.3-3 เปรียบเทียบปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)			
	คลองปากบาง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง		คลองปากบาง ก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง	
	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69
Phytoplankton				
Chlorophyta (green algae)				
<i>Ankistrodesmus sp.</i>	8,667	0	4,500	0
<i>Euglena sp.</i>	0	0	4,500	0
<i>Lepocinclis fusiformis</i>	2,167	0	0	0
<i>Lepocinclis sp.</i>	6,500	0	0	0
Chromophyta				
<i>Aulacoseira granulata</i>	8,667	0	0	0
<i>Bacillaria paxillifera</i>	0	3,750	0	0
<i>Bacteriastrium spp.</i>	0	37,500	0	13,583
<i>Ceratium furca</i>	0	7,500	0	0
<i>Ceratium fusus</i>	0	7,500	0	2,717
<i>Ceratium trichoceros</i>	0	11,250	0	0
<i>Chaetoceros spp.</i>	0	877,500	0	67,917
<i>Coscinodiscus sp.</i>	2,167	7,500	0	13,583
<i>Cyclotella sp.</i>	4,334	0	0	0
<i>Dactyliosolen sp.</i>	0	2,381,250	0	652,000
<i>Ditylum sp.</i>	0	30,000	0	0
<i>Glendinium sp.</i>	0	0	4,500	0
<i>Guinardia flaccida</i>	0	1,440,000	0	190,167
<i>Gyrosigma sp.</i>	0	26,250	0	27,167
<i>Hemiaulus sp.</i>	0	262,500	0	122,250

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)			
	คลองปากบาง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง		คลองปากบาง ก่อนไหลลงสู่อ่าวป่าตอง	
	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69
<i>Lauderia annulata</i> Cleve	0	11,250	0	13,583
<i>Leptocylindrus danicus</i> Cleve	0	315,000	0	40,750
<i>Navicula</i> sp.1	4,334	0	2,250	0
<i>Navicula</i> sp.2	4,334	0	0	0
<i>Odontella</i> sp.	0	30,000	0	0
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve	0	11,250	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	2,940,000	0	543,333
<i>Prorocentrum micans</i> Ehrenberg	0	0	0	2,717
<i>Protoperdinium</i> spp.	0	15,000	0	0
<i>Pseudonitzschia pungens</i>	0	15,000	0	0
<i>Pseudosolenia calcaravis</i>	0	75,000	0	13,583
<i>Rhizosolenia</i> sp.	0	1,811,250	0	733,500
<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	0	0	0	2,717
<i>Synedra ulna</i>	8,667	0	0	0
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	30,000	0	0
<i>Trachyneis</i> sp.	0	0	0	2,717
Cyanophyta (blue green alga)				
<i>Merismopedia minima</i>	4,334	0	0	0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	13,000	0	6,750	0
<i>Oscillatoria</i> sp.	17,334	75,000	9,000	0
<i>Spirulina platensis</i>	4,334	0	0	0
รวมทั้งหมด	88,839	10,421,250	31,500	2,442,284
ดัชนีความหลากหลาย	2.39	1.90	1.71	1.76
ค่าการกระจาย	0.93	0.60	0.95	0.63

หมายเหตุ : 0 ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีทอสซิส จำกัด

1.2) แพลงก์ตอนสัตว์

เมื่อเปรียบเทียบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบางในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 กับแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบางที่ตรวจวัดวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า (ดังตารางที่ 3.3-4)

แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบสัตว์ขาปล้อง 2 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius และ Cyclopoid Copepod และพบโพรโทซัวชนิด Paramecium sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 13,340 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบโพรโทซัวชนิด Paramecium sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 1 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 5,600 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง มีปริมาณความหนาแน่นมากกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 2.4 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

แพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบหนอนปล้อง ชนิด Polychaeta larvae, พบสัตว์ขาปล้อง 2 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius และ Cyclopoid Copepod, พบสัตว์มีแกนสันหลังชนิด Oikopleura sp. และพบโพรโทซัว 2 ชนิด ได้แก่ Leprotintinnus sp. และ Tintinnopsis gracilis ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 6 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 31,350 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบสัตว์ขาปล้อง 2 ชนิด ได้แก่ Copepod nauplius และ Moina sp. และพบโพรโทซัวชนิด Paramecium sp. ซึ่งรวมตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 9,760 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง มีปริมาณความหนาแน่นมากกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 3.2 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

จากการคำนวณค่าดัชนีมีความหลากหลายและการกระจาย พบว่าบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้งและบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง มีค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายในปัจจุบันสูงกว่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง และสภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

ตารางที่ 3.3-4 เปรียบเทียบปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง		คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง	
	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69
Zooplankton				
Annelida				
<i>Polychaeta larvae</i>	0	0	0	3,920
Arthropoda				
<i>Copepod nauplius</i>	0	5,500	4,880	15,670
<i>Cyclopoid Copepod</i>	0	3,920	0	3,920
<i>Moina sp.</i>	0	0	2,440	0
Chordata				
<i>Oikopleura sp.</i>	0	0	0	3,920

กลุ่ม/ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง		คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง	
	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69
Ciliophora				
<i>Leptotintinnus sp.</i>	0	0	0	3,920
<i>Paramecium sp.</i>	5,600	0	2,440	0
<i>Tintinnopsis gracilis</i>	0	3,920	0	3,920
รวมทั้งหมด	5,600	13,340	9,760	31,350
ดัชนีความหลากหลาย	0.00	1.09	1.04	1.65
ค่าการกระจาย	0.00	0.99	0.95	0.92

หมายเหตุ : - ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีทอสซิส จำกัด

1.3) สัตว์หน้าดิน

เมื่อเปรียบเทียบสัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบางในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568 กับสัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบางที่ตรวจวัดวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า (ดังตารางที่ 3.3-5)

สัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบหอยฝาเดียว 2 ชนิด ได้แก่ *Nerita planospira* และ *Nerita sp.* ซึ่งรวมตรวจพบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น 2 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 245 ตัวต่อตารางเมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบหอยฝาเดียว ชนิด *Nerita planospira* และพบหอยสองฝา ชนิด *Donax incarnatus* ซึ่งรวมตรวจพบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น 2 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 112 ตัวต่อตารางเมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันสัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้งมีปริมาณความหนาแน่นมากกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 2.2 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

สภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการการเก็บตัวอย่าง สภาพภูมิอากาศขณะทำการสำรวจ และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

สัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 พบหอยฝาคู่ 3 ชนิด ได้แก่ *Donax cuneatus*, *Donax faba* และ *Donax incarnatus* ซึ่งรวมตรวจพบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 201 ตัวต่อตารางเมตร

ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 พบหอยฝาคู่ 4 ชนิด ได้แก่ *Gari minor*, *Donax cuneatus*, *Donax faba* และ *Donax incarnatus* ซึ่งรวมตรวจพบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น 4 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 247 ตัวต่อตารางเมตร

จะเห็นว่าในปัจจุบันสัตว์หน้าดินบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง มีปริมาณความหนาแน่นน้อยกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ถึง 1.2 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินบางชนิดเท่านั้น อีกทั้งบริเวณคลองปากบางช่วงก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดองเป็นบริเวณที่มีน้ำไหลเชี่ยว เกิดการพัดพาตะกอนสารอินทรีย์ออกไปจากพื้นที่ท้องน้ำ ส่งผลให้มีการสะสมสารอินทรีย์น้อย ประกอบกับมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการการเก็บตัวอย่าง สภาพภูมิอากาศขณะทำการสำรวจ และสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

จากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายตัวของสัตว์หน้าดินพบว่า บริเวณคลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง และบริเวณคลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง ในปัจจุบันมีค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจายตัวของสัตว์หน้าดินสูงกว่าเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินบางชนิดเท่านั้น ประกอบกับมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อค่าดัชนีความหลากหลาย และการกระจาย เช่น ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ช่วงเวลาในการการเก็บตัวอย่าง สภาพภูมิอากาศขณะทำการสำรวจ สภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

ตารางที่ 3.3-5 เปรียบเทียบปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในคลองปากบาง

กลุ่ม/ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ปริมาณของสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	คลองปากบางบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง		คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวป่าตอง	
	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69	18 ส.ค. 68	28 มี.ค. 69
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Family Neritidae				
<i>Nerita planospira</i>	23	89	0	0
<i>Nerita sp.</i>	0	156	0	0
Class Bivalvia				
Family Psammobiidae				
<i>Gari minor</i>	0	0	23	0
Family Donacidae				
<i>Donax cuneatus</i>	0	0	23	45
<i>Donax faba</i>	0	0	23	67
<i>Donax incarnatus</i>	89	0	178	89
รวมทั้งหมด	112	245	247	201
ดัชนีความหลากหลาย	0.51	0.66	0.90	1.06
ค่าการกระจาย	0.73	0.95	0.65	0.97

หมายเหตุ : - ตรวจไม่พบ

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท อควาติก ไบโอดีทอสซิส จำกัด