

บทที่ 1

บทนำ

1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองป่าตอง
2. สถานที่ตั้ง ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองป่าตอง
4. จัดทำโดย บริษัท ขวัญวี จำกัด
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ.2547
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568
7. รายละเอียดโครงการ

7.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำและระบบรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 ระบบรวบรวมน้ำเสีย ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่อรวบรวมน้ำเสียขนาดต่างๆ อาคารดักน้ำเสีย (CSO) อาคารดักน้ำเสียและสถานีสูบน้ำเสีย (CSO&PS) โดยระบบท่อระบายน้ำดังกล่าว เป็นแบบท่อรวม (Combined Drainage System) รองรับทั้งน้ำฝนและน้ำเสีย ครอบคลุมพื้นที่ 16.4 ตารางกิโลเมตร

7.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเปิดดำเนินการเป็นโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ 39,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิดคลองวนเวียน (Oxidation Ditch) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิด Single-Stage Nitrification

7.2 พื้นที่โครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

7.2.1 ระบบรวบรวมน้ำเสีย : ครอบคลุมพื้นที่ 16.4 ตารางกิโลเมตรในเขตพื้นที่ของเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต (ดังภาพที่ 1.1-1)

7.2.2 โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ : ตั้งอยู่ที่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ประมาณ 13 ไร่ (ดังภาพที่ 1.1-2)

7.3 กิจกรรมในโครงการ

7.3.1 การระบายน้ำและการรวบรวมน้ำเสีย

ระบบรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองรองรับน้ำจากชุมชนพาณิชยกรรม สถานประกอบการ และโรงแรมบริเวณชายหาดป่าตอง (ถนนทวิวงศ์ และราษฎร์อุทิศ 200 ปี) และชุมชนเชิงลาดเขา บริเวณถนนนาใน ถนนบารมี และถนนพิชัฐกรณ์ (ดังภาพที่ 1.1-1) ซึ่งประกอบด้วย

1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย (เดิม) ประกอบด้วย อาคารดักน้ำเสียและสถานีสูบน้ำเสีย (Combine Sewer Overflows and Pump Station: CSO&PS) จำนวน 1 แห่ง และท่อรวบรวมน้ำเสีย 6,648 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 2.3 ตารางกิโลเมตร

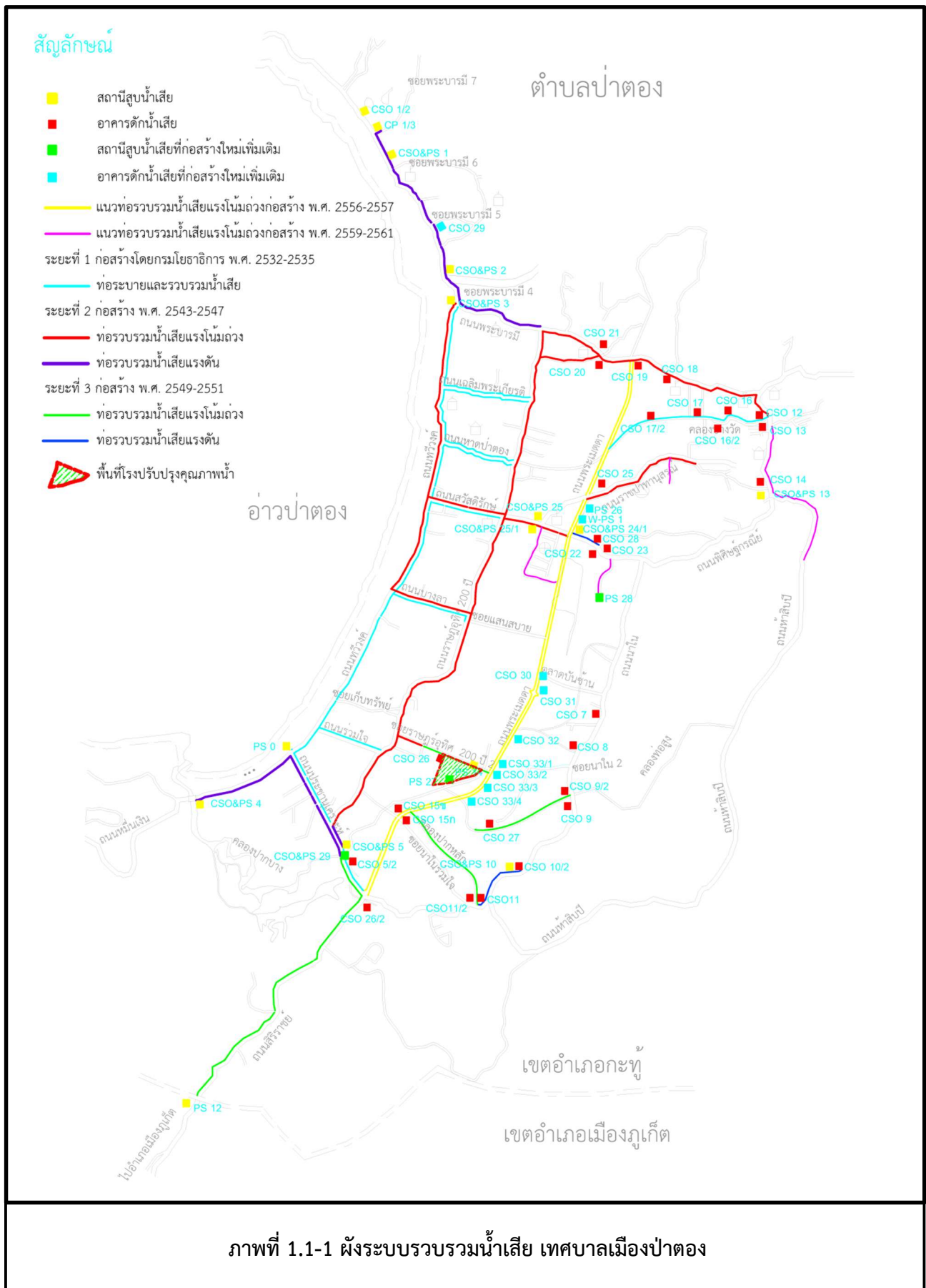
2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย ระยะที่ 1 ประกอบด้วยอาคารดักน้ำเสีย (Combine Sewer Overflows: CSO) จำนวน 6 แห่ง อาคารดักน้ำเสียและสถานีสูบน้ำเสีย (CSO&PS) จำนวน 9 แห่ง และท่อดักน้ำเสีย 5,730 เมตร ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร

3) ระบบรวบรวมน้ำเสีย ระยะที่ 2 ประกอบด้วย อาคารดักน้ำเสีย (CSO) จำนวน 24 แห่ง อาคารดักน้ำเสียและสถานีสูบน้ำเสีย (CSO&PS) จำนวน 5 แห่ง ท่อรวบรวมน้ำเสียแรงโน้มถ่วง 9,350 เมตร และท่อรวบรวมน้ำเสียแรงดัน 1,200 เมตร ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลประมาณ 4.1 ตารางกิโลเมตร

7.3.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียในเขตเทศบาลเมืองป่าตองส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียชุมชนที่มีแหล่งกำเนิดสำคัญจากชุมชนพาณิชยกรรม โรงแรม/เกสต์เฮาส์ สถานประกอบการ และบ้านเรือนที่พักอาศัย ซึ่งเทศบาลเมืองป่าตองได้ดำเนินการควบคุมมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยได้ดำเนินการก่อสร้างระบบระบายรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้





ภาพที่ 1.1-2 ที่ตั้งโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง

1.1) ระบบบำบัดน้ำเสีย (เดิม) เป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge: AS) ชนิดคลองวนเวียน (Oxidation Ditch: OD) มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 5,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย ถังเติมอากาศ จำนวน 4 ชุด และถังตกตะกอนสี่เหลี่ยม จำนวน 4 ชุด แบ่งการก่อสร้างเป็น 3 ระยะ (ผังบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง และรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ แสดงดังภาพที่ 1.1-3 และตารางที่ 1.1-1 ตามลำดับ) คือ

(1) ปี พ.ศ.2532 ก่อสร้างและเปิดดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิดคลองวนเวียน ที่มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Brush Aerator ถึงละ 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีพื้นที่บริการครอบคลุมระหว่างถนนทิววงศ์ และถนนราษฎร์อุทิศ รวมพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ (ปัจจุบันได้ยกเลิกการใช้งาน และดำเนินการรื้อถอนเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียระยะที่ 4)

(2) ปี พ.ศ.2535 ก่อสร้างและเปิดดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิดคลองวนเวียนเพิ่มเติม ที่มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Brush Aerator ถึงละ 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 5,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ครอบคลุมพื้นที่บริการรวมประมาณ 1,000 ไร่

(3) ปี พ.ศ.2544-2548 ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการก่อสร้างระบบถังตกตะกอน

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 1 ดำเนินการก่อสร้าง พ.ศ.2544-2548 และเปิดดำเนินการ พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิด Single-Stage Nitrification สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 9,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รายละเอียดประกอบด้วยบ่อสูบน้ำเสีย 1 ชุด ถังแยกทรายชนิด Vortex Grit Chamber 2 ชุด เครื่องแยกตะกอนทราย 1 ชุด ถังเติมอากาศและถังตกตะกอน 2 ชุด ถังพักตะกอน 1 ชุด อาคารควบคุมและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1 หลัง อาคารสารเคมี 1 หลัง และอาคารฆ่าเชื้อโรค 1 แห่ง ทั้งนี้ ให้เลิกใช้ถังตกตะกอนสี่เหลี่ยมเดิมในระยะที่ 2 ทำให้ระบบมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 14,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เทศบาลฯ

1.3) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 3 ดำเนินการก่อสร้าง พ.ศ.2548-2551 และเปิดดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ.2551 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิด Single-Stage Nitrification สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 9,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รายละเอียดประกอบด้วยถังเติมอากาศและถังตกตะกอนจำนวน 2 ชุด ถังแยกทรายชนิด Vortex Grit Chamber 2 ชุด ถังพักตะกอน 1 ชุด บ่อรับสิ่งปฏิกูล 1 ชุด และบ่อตกตะกอนชุดคลองวนเวียน 1, 2 และ 3 จำนวน 1 ชุด ทำให้ระบบมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 23,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 14.1 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 86 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เทศบาลฯ โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถ

รองรับน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD₅) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจน (Total Nitrogen) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และฟอสฟอรัส (Total Phosphorus) 8 มิลลิกรัมต่อลิตร

1.4) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 เริ่มดำเนินการก่อสร้าง พ.ศ.2560-2562 และเปิดดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิด Single-Stage Nitrification สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 9,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รายละเอียดประกอบด้วยถังเติมอากาศและถังตกตะกอนจำนวน 2 ชุด ทำให้ระบบมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.5) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 5 เริ่มดำเนินการก่อสร้าง พ.ศ.2563-2564 และเปิดดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ.2564 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ชนิด Single-Stage Nitrification สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 9,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รายละเอียดประกอบด้วยถังเติมอากาศและถังตกตะกอนจำนวน 2 ชุด ทำให้ระบบมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 39,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ผังบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง ในปัจจุบัน ดังภาพที่ 1.1-3)

2) กระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

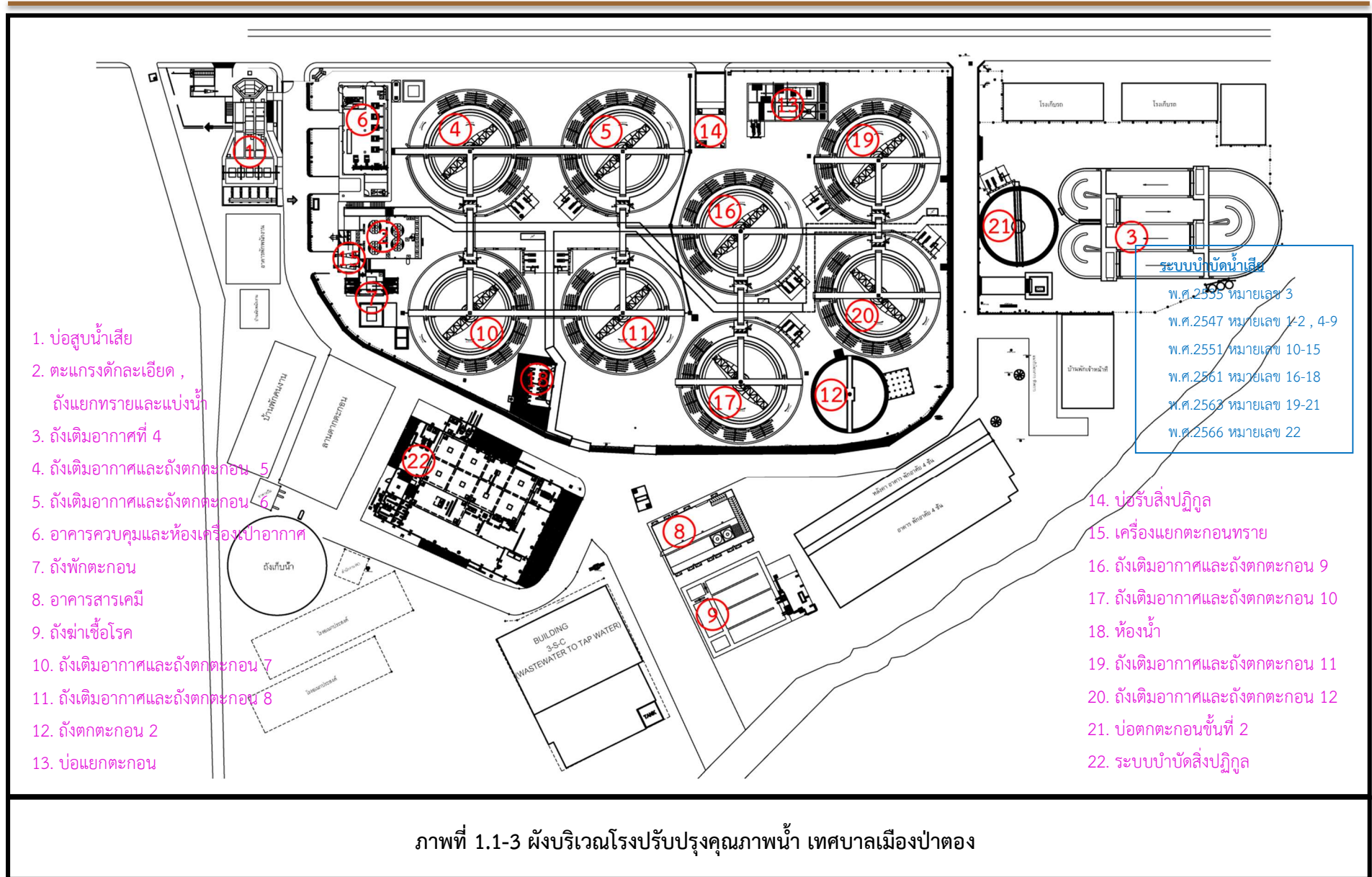
น้ำเสียที่เข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจะผ่านกระบวนการบำบัดกระบวนการบำบัดขั้นต้น กระบวนการบำบัดขั้นที่สอง และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านการเติมคลอรีน แล้วลงสู่บ่อบำบัดน้ำภายในโครงการ ก่อนปล่อยลงสู่คลองปากบาง

กระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ (แผนผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองป่าตอง แสดงดังภาพที่ 1.1-4)

2.1) กระบวนการบำบัดขั้นต้น (Preliminary Treatment) ประกอบด้วย

(1) ตะแกรงดักขยะหยาบ (Coarse Screen) ใช้ขนาดช่องเปิดประมาณ 15 มิลลิเมตร ทำหน้าที่กรองขยะและของแข็งที่ขนาดใหญ่กว่าช่องเปิดของตะแกรงออกจากน้ำเสีย เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะมีต่อเครื่องสูบน้ำ โดยขยะที่ติดอยู่จะถูกกวาดขึ้นไปเก็บเอาไว้ในถังเพื่อรอการขนถ่ายทิ้ง

(2) ตะแกรงดักขยะละเอียด (Fine Screen) ใช้ขนาดช่องเปิดประมาณ 3 มิลลิเมตร ทำหน้าที่กำจัดของแข็งที่ยังเหลืออยู่ในน้ำเสีย เช่น เส้นใย ผม ก้นบุหรี่พลาสติก เศษยาง กระดาษ ทรายหยาบ เป็นต้น ตะแกรงดักขยะละเอียดจะช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ได้ประมาณ 15-20 เปอร์เซ็นต์



ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
1	บ่อสูบน้ำเสีย (T-PS-1) ชนิด	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.
	- จำนวนทั้งหมด (บ่อ)	1	1	1	1
	- ขนาด (กxยxส) (เมตร)	6 x 12 x 4-7	6 x 12 x 4-7	6 x 12 x 4-7	6 x 12 x 4-7
	- ปริมาตร (ลบ.ม.)	216	216	216	216
1.1	ตะแกรงดักขยะหยาบ	Cable Operate Bar Screen	Cable Operate Bar Screen	Cable Operate Bar Screen	Cable Operate Bar Screen
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	2	2	2
	- ความกว้างของตะแกรง (เมตร)	2	2	2	2
	- ความลึกของน้ำ (เมตร)	1	1	1	1
	- ความกว้างของช่อง (มิลลิเมตร)	10	10	10	10
	- ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./ชม./ชุด)	2,250	2,250	2,250	2,250
1.2	เครื่องสูบน้ำเสีย ชนิด	Submersible Centrifugal Pump	Submersible Centrifugal Pump	Submersible Centrifugal Pump	Submersible Centrifugal Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	4	5	5	5
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	3	4	4	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	1	1	1	3
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	435	435	435	435
	- แรงดัน (เมตร)	12	12	12	12
1.3	พัดลมระบายอากาศ ชนิด	Centrifugal Pump	Centrifugal Pump	Centrifugal Pump	Centrifugal Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	1	1
	- อัตราการไหลอากาศ (ลบ.ม./ชม.)	1,800	1,800	1,800	1,800
2	ถังแยกทราย (T-G-1-4) ชนิด	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	4	4	4	4
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	2	4	4	4
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	-	-	-	-

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
2.1	เครื่องกวนทราย ชนิด	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber	Vortex Grit Chamber
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	4	4	4
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	2	4	4	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	-	-	-	2
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	1,100	1,100	1,100	1,100
2.2	เครื่องแยกทราย ชนิด	Grit classifier	Grit classifier	Grit classifier	Grit classifier
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	2	2	2
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	2	2	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	0	0	0	0
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	50	50	50	50
3	ถังเติมอากาศเดิมชุดที่ 1 (T-AT-1 ถึง 3) ชนิด	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	3	3	-	-
	- ความกว้าง (เมตร)	6	6	-	-
	- ความยาว (เมตร × ช่อง)	24 × 2	25 × 2	-	-
	- ปริมาตรแต่ละถัง (ลบ.ม.)	601	601	-	-
3.1	เครื่องเติมอากาศผิวน้ำ ชนิด	Horizontal Brush Aerator	Horizontal Brush Aerator	-	-
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	3	3	-	-
	- กำลังไฟฟ้า (KW.)	20	20	-	-
	- SOR (kg O ₂ /วัน/เครื่อง)	312	312	-	-
4	ถังเติมอากาศเดิมชุดที่ 2 (T-AT-4) ชนิด	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch	Oxidation Ditch
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	1	1	1	1
	- ความกว้าง (เมตร)	6	6	6	6
	- ความยาว (เมตร × ช่อง)	32 × 4	32 × 4	32 × 4	32 × 4
	- ปริมาตรแต่ละถัง (ลบ.ม.)	1,660.94	1,660.94	1,660.94	1,660.94

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
4.1	เครื่องเติมอากาศผิวน้ำ ชนิด	Horizontal Brush Aerator	Horizontal Brush Aerator	Horizontal Brush Aerator	Horizontal Brush Aerator
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	3	3	4	4
	- กำลังไฟฟ้า (KW.)	20	20	22	22
	- SOR (kg O ₂ /วัน/เครื่อง)	312	312	312	312
5	ถังเติมอากาศและถังตกตะกอน (T-AT-5 ถึง 12)	Activated Sludge	Activated Sludge	Activated Sludge	Activated Sludge
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	2	4	6	8
	- จำนวนทำงาน (ถัง)	1	4	4	5
	- จำนวนสำรอง (ถัง)	0	0	2	3
	- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (เมตร)	27.75	27.75	27.75	27.75
	- ความลึกของน้ำ (เมตร)	4	4	4	4
	- ความลึก (เมตร)	4.8	4.8	4.8	4.8
	- ปริมาตรถัง (ลบ.ม.)	1,193.80	1,193.80	1,193.80	1,193.80
5.1	เครื่องกวนได้น้ำ ชนิด	Submersible Mixer	Submersible Mixer	Submersible Mixer	Submersible Mixer
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	4	6	8
	- ความเร็วของน้ำเสียในถัง (เมตร/วินาที)	0.03	0.03	0.03	0.03
	- กำลังไฟฟ้า (KW.)	2.5	2.5	4.5	4.5
5.2	เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับ ชนิด	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	4	8	12	16
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	2	4	6	5
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	2	4	6	11
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	250	250	250	250
	- แรงดัน (เมตร)	5	5	5	5

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
5.3	เครื่องสูบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	4	6	8
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	2	4	4	5
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	-	-	-	3
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	3	3	15	15
	- แรงดัน (เมตร)	5	5	20	20
6	ถังตกตะกอนเดิม (T-CLA-1) ระยะที่ 1	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม
	ถังตกตะกอนเดิม (T-CLA-2) ระยะที่ 2				
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	1	1	1	1
	- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	17	17	17	17
	- ความลึกของน้ำ (เมตร)	3.05	3.05 (4.50)	4.5	4.5
6.1	เครื่องสูบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	4	2	2
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	2	1	-
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	1	2	1	2
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	55	55	55	55
	- แรงดัน (เมตร)	8	8	8	8
6.2	เครื่องสูบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	1	1
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	1	1	-
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	0	0	0	1
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	3	3	15	15
	- แรงดัน (เมตร)	10	10	20	20

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง (ต่อ)

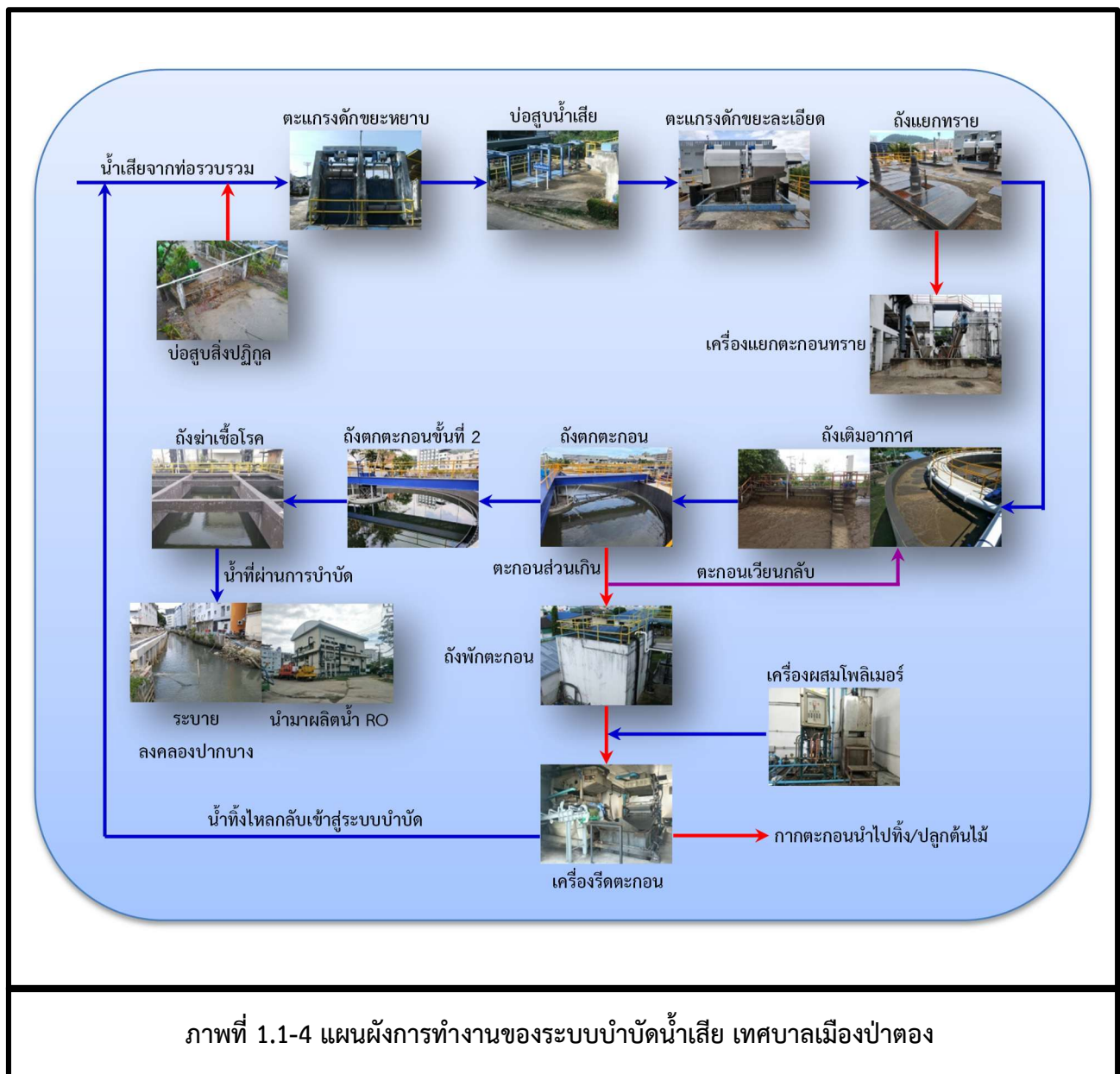
ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
7	อาคารสารเคมี				
7.1	ถังผสมสารละลายคลอรีน	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	2	2	2	2
	- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	1.80	1.80	1.80	1.80
	- ปริมาตร (ลบ.ม./ถัง)	5	5	5	5
7.2	เครื่องสูบน้ำถังผักรอง ชนิด	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	2	6	7
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	1	2	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	1	1	-	5
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	10	10	10	10
	- แรงดัน (เมตร)	50	50	50	50
7.3	เครื่องสูบน้ำบำบัดแล้ว	Package Booster Pump	Package Booster Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	8	7
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	1	2	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	0	0	2	5
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	60	60	10	10
	- แรงดัน (เมตร)	60	60	50	50
8	ถังพักตะกอน (T-SL-1) ชนิด	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.	ถัง ค.ส.ล.
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	1	1	1	2
	- กวxล (เมตร)	5x5x5	5x5x5	5x5x5	5x5x5
	- ปริมาตร (ลบ.ม.)	100	100	100	100
8.1	เครื่องสูบน้ำตะกอน ชนิด	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	2	2	6	6
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	1	1	1	1
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	1	1	1	5
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	37,118	37,118	15	15
	- แรงดัน (เมตร)	10	10	20	20

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองป่าตอง (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
9	อาคารควบคุมและห้องเครื่องเป่าอากาศ				
9.1	เครื่องเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนชนิด	Gravity Table	Gravity Table	Gravity Table	Gravity Table
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	4	4
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	15	15	15	15
	- ความเข้มข้นตะกอนเข้าเครื่อง	0.80	0.80	0.80	0.80
	- ความเข้มข้นตะกอนออกจากเครื่อง	2	2	2	2
9.2	เครื่องรีดน้ำจากตะกอน	Belt Filter Press	Belt Filter Press	Belt Filter Press	Belt Filter Press
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	4	4
	- อัตราการป้อนตะกอน (กก./ชม.)	100	100	100	100
	- ความกว้างผ้ากรอง (เมตร)	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2
	- ความเข้มข้นตะกอนเข้าเครื่อง (%)	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2
	- ความเข้มข้นตะกอนออกจากเครื่อง (%)	18	18	18	18
9.3	ถังพักตะกอนแห้ง ชนิด	Live Botton Bin	Live Botton Bin	Live Botton Bin	Live Botton Bin
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	1	1	1	1
	- ปริมาตร (ลบ.ม.)	5	5	5	5
9.4	เครื่องเตรียมสารละลายโพลิเมอร์				
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	1	1
	- อัตรา (กก./ชม.)	5	5	5	5
	- ความเข้มข้นที่สูบน้ำ (%)	0.1	0.1	0.1	0.1
9.5	เครื่องสูบน้ำสารละลายโพลิเมอร์	Diphragm Metering	Diphragm Metering	Progressive Cavity Pump	Progressive Cavity Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	1	1	4	4

ตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ระยะที่ 1	ระยะที่ 3	ระยะที่ 4	ระยะที่ 5
9.6	เครื่องเป่าอากาศสำหรับถังเติมอากาศ	Three Lobe Ratary	Three Lobe Ratary	Three Lobe Ratary	Three Lobe Ratary
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	3	6	9	11
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	2	4	3	2
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	1	2	2	9
	- อัตราการเป่า (ลบ.ม./ชม.)	2,160	4,600	4,600	4,600
	- แรงดัน (เมตร)	5	5	5	5
10	ถังตกตะกอนชั้นที่ 2 (T-CLA2)	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	-	-	-	1
	- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	-	-	-	17
	- ความลึกของน้ำ (เมตร)	-	-	-	4.5
10.1	เครื่องสูบน้ำตะกอนส่วนเกิน ชนิด	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump	Self Priming Pump
	- จำนวนทั้งหมด (เครื่อง)	-	-	-	2
	- จำนวนทำงาน (เครื่อง)	-	-	-	1
	- จำนวนสำรอง (เครื่อง)	-	-	-	1
	- อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	-	-	-	250
	- แรงดัน (เมตร)	-	-	-	5
10.2	ถังผสมสารละลายคลอรีน	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม	ถังกลม
	- จำนวนทั้งหมด (ถัง)	-	-	-	1
	- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	-	-	-	1.80
	- ปริมาตร (ลบ.ม./ถัง)	-	-	-	5



(3) สถานีสูบน้ำ (Pumping Station) ทำหน้าที่สูบน้ำจากระบบท่อรวบรวมน้ำเสียต่างๆ ไปยังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

(4) ถังแยกทราย (Vortex Grit Chamber) ทำหน้าที่แยกทรายละเอียดที่มากับน้ำเสียออก เพื่อป้องกันการอุดตันและตกตะกอนของทรายละเอียดในถังต่างๆ รวมทั้งลดการสึกหรอของเครื่องจักรด้วย

(5) ถังผันน้ำทิ้ง (Diversion Chamber) ทำหน้าที่ผันน้ำส่วนที่เกินจากอัตราการไหลสูงสุดที่ใช้ออกแบบกระบวนการบำบัดขั้นที่สองในช่วงที่มีฝนตก เพื่อลดขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง

(6) หน่วยวัดอัตราการไหล (Flow Measurement) ใช้เป็น Ultrasonic Flowmeter และ Magnetic Flow Meter

2.2) กระบวนการบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment) ประกอบด้วย

(1) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นถังปฏิกรณ์ชีวภาพโดยเลี้ยงจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจนให้เจริญเติบโตอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อทำลายและใช้สารอินทรีย์ ตลอดจนมลพิษในน้ำเสียเป็นอาหาร รูปแบบของถังเติมอากาศใช้แบบ Anoxic-Oxic ซึ่งเป็นรูปแบบของถังเติมอากาศที่สามารถกำจัดสารอินทรีย์ ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ใน Oxic Zone ซึ่งมีการเติมอากาศ จุลินทรีย์จะย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียและเปลี่ยนแอมโมเนียไนโตรเจนให้เป็นไนเตรทอยู่ในตัว จุลินทรีย์และไม่ละลายน้ำ ส่วนใน Anoxic Zone ซึ่งไม่มีการเติมอากาศ จุลินทรีย์จะใช้ออกซิเจนที่อยู่ในรูปไนเตรทและปล่อยก๊าซไนโตรเจนทำให้ไนโตรเจนลดลง จึงสามารถลดไนโตรเจนในน้ำทิ้งได้ นอกจากนี้ จุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นก็สามารถตกตะกอนได้ดี

(2) ถังตกตะกอน (Final Clarifier) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้ว ตะกอนจุลินทรีย์ส่วนใหญ่จะถูกสูบกลับเข้าถังเติมอากาศ ยกเว้นตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินที่จะถูกสูบส่งไปยังหน่วยกำจัดตะกอนต่อไป

2.3) กระบวนการเติมคลอรีน

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้น (Preliminary Treatment) และการบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment) แล้ว จะผ่านการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วลงสู่บ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ ก่อนปล่อยลงสู่คลองปากบางซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบายออกสู่น้ำทะเลบริเวณชายหาดป่าตองด้านทิศใต้ตอนบนต่อไป

2.4) กระบวนการกำจัดขยะและตะกอนส่วนเกิน (Sludge Treatment) ประกอบด้วย

(1) ถังพักตะกอน (Sludge Storage Tank) ทำหน้าที่เก็บกักตะกอนส่วนเกินที่สูบจากถังตกตะกอนมาพักไว้เพื่อรอการสูบไปรีดน้ำออกจากตะกอน โดยจะมีการเติมอากาศในถังพักตะกอนส่วนเกินนี้ เพื่อป้องกันการเกิดสภาพไร้อากาศของตะกอนส่วนเกินซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็น อีกทั้งยังเป็นการกวนผสมตะกอนให้มีความเข้มข้นสม่ำเสมอขึ้นตลอดถัง

(2) เครื่องรีดน้ำออกจากตะกอน (Sludge Dewatering Machine) ทำหน้าที่รีดน้ำออกจากตะกอนส่วนเกินโดยอาศัยหลักการบีบ (Press) ใช้เครื่องจักรแบบ Belt Filter Press ซึ่งไม่ต้องใช้เทคนิคในการดูแลและบำรุงรักษามากนัก และมีระบบสูญจ่ายโพลิเมอร์เพื่อช่วยในการรีดตะกอน

(3) ถังพักตะกอนแห้ง (Sludge Hopper) ทำหน้าที่เก็บตะกอนแห้งเพื่อรอการขนถ่ายไปยังพื้นที่ที่เทศบาลเมืองป่าตองกำหนดไว้ และบางส่วนจะมีประชาชนมาขอรับตะกอนที่ผ่านการรีดน้ำแล้วไปใช้เป็นวัสดุบำรุงดิน แต่ยังไม่เป็นที่นิยมมากนักเนื่องจากข้อจำกัดเรื่องการขนถ่ายและคุณภาพของตะกอนแห้ง

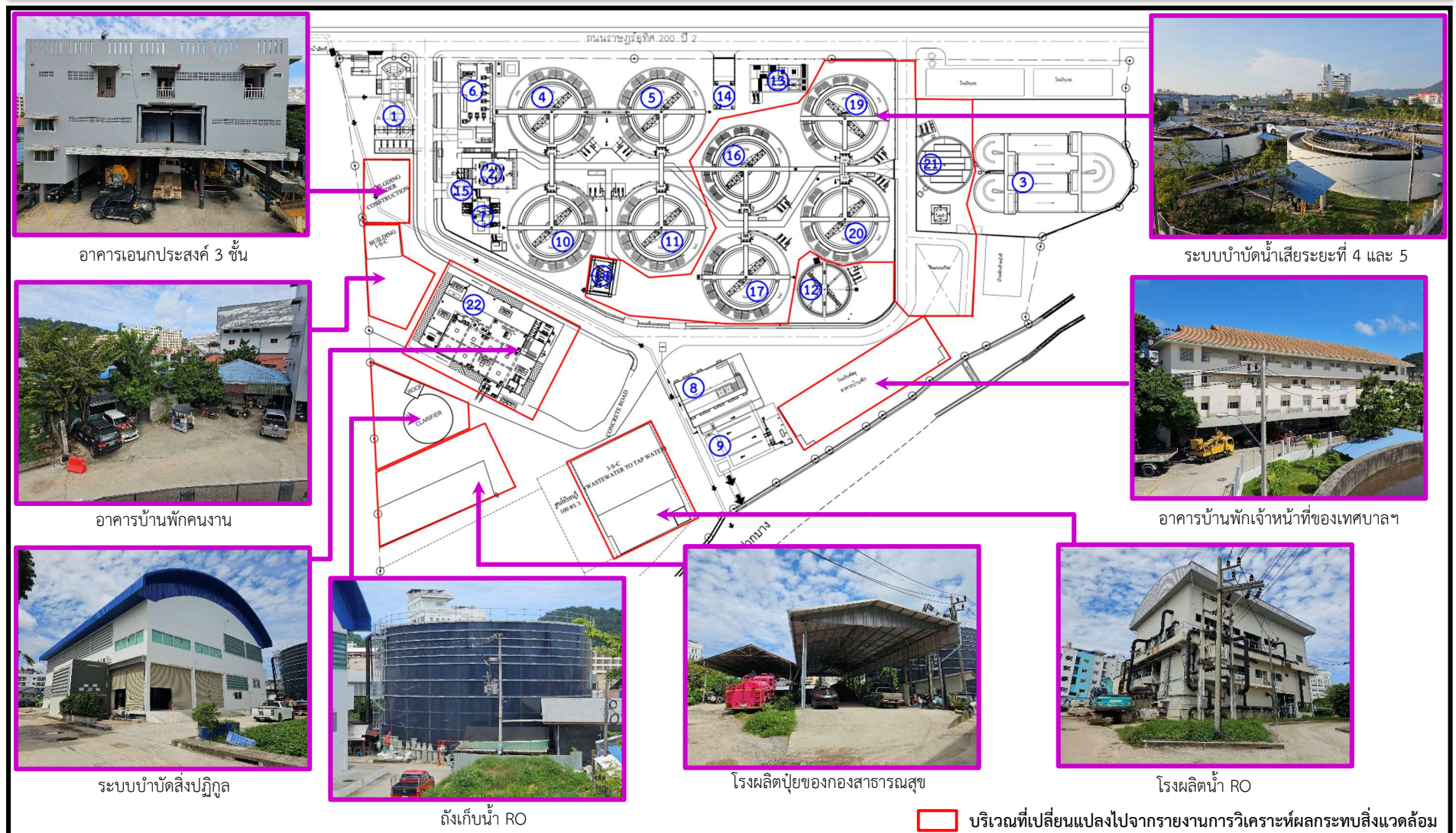
7.3.3 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) กระบวนการบำบัดน้ำเสียและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในปัจจุบัน

แผนผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง และการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ แสดงดังภาพที่ 1.1-5 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ถังเติมอากาศชุดที่ 1 (T-AT-1-3) ได้ยกเลิกการใช้งาน และดำเนินการรื้อถอนเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (2) ถังตกตะกอน (T-CLA-1) ได้ยกเลิกการใช้งาน และดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ออกพร้อมถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (3) ถังตกตะกอนเดิม ได้ดำเนินการรื้อถอน เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (4) บ่อหน่วงน้ำไม่ได้ใช้งานแล้ว และปัจจุบันได้ใช้พื้นที่ก่อสร้างโรงผลิตน้ำ RO
- (5) โรงเก็บพัสดุและโรงเก็บรถ ปัจจุบันเป็นอาคารบ้านพักคนงานของเทศบาลเมืองปาดอง
- (6) อาคารสำนักงานเดิม ปัจจุบันไม่ได้ใช้งานแล้ว และโครงการได้ย้ายสำนักงานมายังชั้น 2 ของอาคารควบคุม
- (7) มีบ้านพักคนงานของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติม
- (8) บ่อรวบรวมน้ำเสียและบ่อสูบน้ำเสียเดิมไม่ได้ใช้งานแล้ว ได้ดำเนินการรื้อถอน เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (9) ถังกระจายน้ำเดิมไม่ได้ใช้งานแล้ว ได้ดำเนินการรื้อถอน เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (10) บ่อเติมคลอรีนเดิมไม่ได้ใช้งานแล้ว ได้ดำเนินการรื้อถอน เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (11) ลานตากตะกอนไม่ได้ใช้งานแล้ว และดำเนินการรื้อถอนเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียระยะที่ 4 และระยะที่ 5
- (12) มีการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ 3 ชั้นเพิ่มเติม
- (13) มีการก่อสร้างโรงผลิตปุ๋ยเพิ่มเติม
- (14) มีการก่อสร้างถังเก็บน้ำ RO เพิ่มเติม
- (15) มีการก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลเพิ่มเติม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring)
ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 1.1-5 ผังบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

หลังจากโครงการเปิดดำเนินการโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในด้านคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและคุณภาพน้ำคลองปากบางซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งได้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของแต่ละหน่วยบำบัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ และคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแต่ละหน่วยบำบัด โดยห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ภาพที่ 1.1-6) และการส่งตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติง จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง (เอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมของบริษัทฯ แสดงในภาคผนวกที่ 5) มีรายละเอียดดังนี้

(1) การตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจสอบโดยการวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อนำมาใช้ในการประเมินสภาพการทำงาน วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และคำนวณค่าที่ใช้ควบคุมระบบต่างๆ โดยมีพารามิเตอร์และความถี่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังตารางที่ 1.1-2



ภาพที่ 1.1-6 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดอง

ตารางที่ 1.1-2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจสอบประจำวันและความถี่ในการตรวจสอบ

พารามิเตอร์ที่ตรวจสอบภาคสนาม	อุปกรณ์ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	Hour Meter	ทุกวัน
สีและกลิ่นของน้ำก่อนเข้าและออกระบบ	การสังเกต	ทุกวัน
ฟองก๊าซในถังเติมอากาศ ถึงตกตะกอน	การสังเกต	ทุกวัน
ปริมาตรตะกอน (SV ₃₀)	กรวยอิมฮอฟฟ์	ทุกวัน
ตะกอนลอย	การสังเกต	ทุกวัน
การสะสมของตะกอน	การสังเกต	ทุกวัน
ลักษณะของตะกอนก่อนและหลังการรีด	การสังเกต	ทุกวัน
การเติมอากาศ	การสังเกต	ทุกวัน
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	DO Meter	ทุกวัน
พีเอช (pH)	pH Meter	ทุกวัน
อุณหภูมิ	Thermometer	ทุกวัน

นอกจากนี้ ยังมีการควบคุมดูแลอัตราการสูบน้ำเสีย อัตราการหมุนเวียนตะกอน อัตราการเติมคลอรีน ค่า F/M Ratio, Organic Loading อัตราการรีดตะกอนและปริมาณตะกอนหลังรีด อัตราการใช้โฟลิมเมอร์ การใช้ไฟฟ้า น้ำประปา และวัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยเจ้าหน้าที่ทำการจดบันทึกค่าที่ตรวจสอบได้

ทั้งนี้ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียเข้าและน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสียตามพารามิเตอร์ข้างต้น จะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ว. ประกาศ ณ วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2553 ดังตารางที่ 1.1-3 และได้กำหนดแผนการดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์น้ำ ดังตารางที่ 1.1-4

ตารางที่ 1.1-3 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวิเคราะห์กับค่ามาตรฐาน

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
pH*	-	ระหว่าง 5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)*	mg/l	ไม่เกิน 20
Suspended Solids (SS)*	mg/l	ไม่เกิน 30
Fat, Oil & Grease *	mg/l	ไม่เกิน 5.0
Total Nitrogen*	mg/l	ไม่เกิน 20
Total Phosphorus*	mg/l	ไม่เกิน 2.0
Settleable Solids	mg/l	-
Total Dissolved Solids	mg/l	ไม่เกิน 500 จากน้ำใช้ปกติ
Sulfide	mg/l	ไม่เกิน 1.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN:100 ml	-

หมายเหตุ * มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ว. ประกาศ ณ วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2553

(2) การสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำและนำไปวิเคราะห์ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, 1992 21st edition New York ของ American Public Health Association ยังห้องปฏิบัติการของ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ตั้งอยู่ที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีรายละเอียดดังนี้

- ตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว: พารามิเตอร์ที่ทำตรวจวัดได้แก่ BOD₅ และ Suspended Solid โดยจะสุ่มเก็บตัวอย่างเดือนละ 4 ครั้ง
- ตัวอย่างน้ำในคลองปากบางซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่าง 3 จุด ได้แก่ เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง ประมาณ 100 เมตร (บริเวณสะพานราษฎร์อุทิศ 200 ปี) จุดปล่อยน้ำทิ้ง (บริเวณข้างบ่อคลอรีน) และหลังจากจุดปล่อยน้ำทิ้ง ประมาณ 100 เมตร (บริเวณสะพานคลองปากบาง) ทุกๆ 3 เดือน พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ DO, BOD₅, Suspended Solid, Total Nitrogen, Total Phosphorus และ Total Coliform Bacteria

ตารางที่ 1.1-4 แผนการตรวจสอบคุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างที่วิเคราะห์	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง	ชนิดการเก็บ
น้ำจากสถานีสูบน้ำเสีย	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	เดือนละ 1 ครั้ง	Grab
	Suspended Solids (SS)	เดือนละ 1 ครั้ง	Grab
	Total Dissolved Solids (TDS)	เดือนละ 1 ครั้ง	Grab
	Settleable Solids	เดือนละ 1 ครั้ง	Grab
	Fat, Oil & Grease	เดือนละ 1 ครั้ง	Grab
น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ทุกวัน	Composite
	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	ทุกวัน	Composite
	Total Suspended Solids (SS)	ทุกวัน	Composite
	Total Dissolved Solids (TDS)	ทุกวัน	Composite
	Settleable Solids	ทุกวัน	Composite
	Fat, Oil & Grease	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
	Sulfide	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
	Total Nitrogen (TN)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
	Total Phosphorous (TP)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
	Fecal Coliform Bacteria (FCB)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
	Chemical Oxygen Demand (COD)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Grab
ถังเติมอากาศ	Dissolved Oxygen	ทุกวัน	Grab
	ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	ทุกวัน	Grab
	ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ (SV ₃₀)	ทุกวัน	Grab
	Mixed Liquor Suspended Solids	สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	Grab
น้ำจากถังตกตะกอน	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	Composite
	Total Suspended Solids (SS)	สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	Composite
ตะกอนส่วนเกิน	ปรอท (Hg)	เดือนละ 1 ครั้ง	สุ่มเก็บ
	ตะกั่ว (Pb)	เดือนละ 1 ครั้ง	สุ่มเก็บ
	เชื้อแบคทีเรีย E. Coli	เดือนละ 1 ครั้ง	สุ่มเก็บ

สำหรับการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ มีการดำเนินการตามมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

(1.1) ดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย

1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD₅)
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
4. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)
7. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
8. ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)

(1.2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

1. บ่อสูบน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
2. จุดระบายน้ำทิ้งบ่อฆ่าเชื้อโรค โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ

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

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำคลองปากบาง

(2.1) ดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย

1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. ความเค็ม (Salinity)
3. อุณหภูมิ (Temperature)
4. บีโอดี (BOD₅)
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
6. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)
7. ฟอสเฟต (Phosphate)
8. ไนไตรท์ (Nitrite-Nitrogen)
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่ม ฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test
10. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test

(2.2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่

1. คลองปากบาง ช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
2. คลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
3. คลองปากบาง ช่วงท้ายน้ำก่อนไหลลงสู่อ่าวป่าตอง

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

(3) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทะเล

(3.1) ดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย

1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. ความเค็ม (Salinity)
3. อุณหภูมิ (Temperature)
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
5. บีโอดี (BOD₅) ทดสอบโดยวิธี 5-day BOD Test, Azide Modification Method
6. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
7. ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)
8. ฟอสเฟต (Phosphate)
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่ม ฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test
10. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ทดสอบโดยวิธี MPN Test

(3.2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

1. อ่าวป่าตองด้านทิศใต้ (พิกัด 075300E, 0981626N) หรือบริเวณใกล้เคียง
2. อ่าวป่าตองตอนกลาง (พิกัด 075323E, 0981659N) หรือบริเวณใกล้เคียง

(3.3) การประเมินผล : นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2537)

- (4) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง
 - (4.1) ดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย
 - 1. แพลงก์ตอน (Plankton)
 - 2. สัตว์หน้าดิน (Benthos)
 - (4.2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่
 - 1. คลองปากบางช่วงไหลผ่านโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ (จุดระบายน้ำทิ้งผ่านการบำบัด)
 - 2. คลองปากบางก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง (พิกัด 075260E, 0981725N) หรือ บริเวณใกล้เคียง
 - (4.3) การประเมินผล : นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ทางนิเวศวิทยาในอดีต (ผลการวิเคราะห์ของโครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย)

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง เป็นการก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำเสีย อาคารดักน้ำเสีย สถานีสูบน้ำเสีย และโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำที่มีขนาด 39,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามความต้องการของเทศบาลเมืองปาดอง โดยให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2540 โดยโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม ที่มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือมีคนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ไทยเอนยีเนียร์จ คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดทำรายงานฯ ในส่วนของโครงการระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง และผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แล้ว ตามเรื่องรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/5285 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2547 มีเงื่อนไขที่โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ของเทศบาลเมืองปาดอง ต้องยึดถือปฏิบัติ และแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังสำเนาเอกสารในภาคผนวกที่ 1

ปัจจุบันทางโครงการได้มีการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ระบบรวบรวมน้ำเสีย และเปิดดำเนินการโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองปาดองว่าจ้างให้บริษัท ขวัญวี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโครงการดังกล่าว ตามสัญญาจ้างในโครงการดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง จังหวัดภูเก็ต เสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ โดยรายงานฯ ฉบับนี้จะนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ในระยะเปิดดำเนินการ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567 ตามเวลาในสัญญาว่าจ้างฯ

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองปาดอง ได้ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะเปิดดำเนินการ สรุปได้ดังนี้ (รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในภาคผนวกที่ 1)

1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

- 1) เสี่ยง
 - ปลุกต้นไม้เป็นแนวรั้วตลอดแนวเขตพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย
 - บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องเติมอากาศและเครื่องจักรกลในโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- 2) ทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำเสีย
 - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ
 - ตรวจสอบบ่อสูบน้ำเสียสม่ำเสมอ และตักขยะออกจากบ่อสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยขยะที่ตักออกควรใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย

- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องระบายลงบ่อหนองน้ำภายในโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่คลองปากบาง โดยจะต้องนำน้ำจากบ่อหนองน้ำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการและสถานประกอบการที่ใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลฯ
- สร้างห้องส้วมของพนักงาน ให้มีระยะห่างจากบ่อบำบัดใกล้เคียงอย่างน้อย 20 เมตร
- ห้ามเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง

3) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ
- ตรวจสอบบ่อสูบน้ำเสียสม่ำเสมอ และตักขยะออกจากบ่อสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยขยะที่ตักออกควรใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย
- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องระบายลงบ่อหนองน้ำภายในโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่คลองปากบาง โดยจะต้องนำน้ำจากบ่อหนองน้ำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการและสถานประกอบการที่ใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลฯ

4) การระบายน้ำ

- ตรวจสอบดูแลและขุดลอกท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบและเก็บรวบรวมขยะในบ่อสูบน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- รณรงค์ให้ประชาชนและสถานประกอบการใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสีย

5) การจัดการขยะมูลฝอย

- ภาชนะรองรับขยะต้องมีฝาปิดมิดชิด และไม่แตกชำรุดเสียหาย โดยตั้งไว้ในโครงการอย่างทั่วถึงและเพียงพอในการรองรับ ทั้งในส่วนสำนักงานและบริเวณสถานีสูบน้ำ
- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดเสียหายจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
- ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ประชาชนในเขตเทศบาลฯ เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยให้ถูกประเภทและถูกสุขลักษณะ

6) การคมนาคม

- ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในโครงการ
- ทำสัญญาณขวางถนนภายในโครงการเป็นระยะๆ และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

7) เศรษฐกิจและสังคม

- สำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ
- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการและสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะชายหาดปาดอง
- ส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทุกวัย
- สนับสนุนให้ผู้สนใจเข้ามาศึกษาดูงานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

8) การป้องกันอัคคีภัย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่อาคารสำนักงาน อาคารควบคุมและห้องเครื่องเป่าอากาศ อาคารพัสดุ และอาคารบ้านพัก อย่างน้อยคูหาละ 1 เครื่อง
- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือของระบบไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัยให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งานตลอดเวลา หากมีการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซม
- กวดขันให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1) กลิ่นรบกวน

(1) ดัชนีตรวจวัด :

- ก๊าซแอมโมเนีย (NH_3)
- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 : บริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซอยราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2
- สถานีที่ 2 : โรงแรมปาดองเมอร์ลิน

(3) ความถี่ : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนตุลาคม เป็นเวลา 3 ปี ติดต่อกัน และหากพบว่าในช่วงดังกล่าวไม่มีกลิ่นรบกวนก็เลิกดำเนินการตรวจสอบ

2) เสียง

(1) ดัชนีตรวจวัด :

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 : บริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซอยราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2
- สถานีที่ 2 : โรงแรมปาดองเมอร์ลิน

(3) ความถี่ : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนตุลาคม เป็นเวลา 3 ปี ติดต่อกัน และหากพบว่าในช่วงดังกล่าวมีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็เลิกดำเนินการตรวจสอบ

3) คุณภาพน้ำทิ้ง

(1) ดัชนีตรวจวัด: ดัชนีตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย

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

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 : บ่อสูบน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 2 : น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดบริเวณบ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองปากบาง

(3) ความถี่ : เป็นประจำทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

4) คุณภาพน้ำคลองปากบาง

(1) ดัชนีตรวจวัด :

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- ความเค็ม (Salinity)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- บีโอดี (BOD₅)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 : คลองปากบาง ช่วงก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 2 : คลองปากบาง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- สถานีที่ 3 : คลองปากบาง ช่วงช่วงท้ายน้ำก่อนไหลลงสู่อ่าวปาดอง

(3) ความถี่ : เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนตุลาคม ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5) คุณภาพน้ำทะเล

(1) ดัชนีตรวจวัด : ดัชนีตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- ความเค็ม (Salinity)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- บีโอดี (BOD₅)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- สารแขวนลอย (Suspended Solids)
- ไนไตรท์-ไนโตรเจน (Nitrite-Nitrogen)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 : อ่าวปาดองด้านทิศใต้ (พิกัด 075300E, 0981626N)
- สถานีที่ 2 : อ่าวปาดองตอนกลาง (พิกัด 075323E, 0981659N)

(3) ความถี่ : เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนตุลาคม ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) นิเวศวิทยาบริเวณคลองปากบาง

(1) ดัชนีตรวจวัด :

- แพลงก์ตอน (Plankton)
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

(2) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่

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

(3) ความถี่ : เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ในช่วงเดือนมีนาคมและเดือนตุลาคม ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

7) ด้านเศรษฐกิจและสังคม

(1) ดัชนีที่ตรวจวัด :

- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- การใช้ประโยชน์จากโครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ
- ความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการ
- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

(2) สถานีตรวจวัด : ชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบโรงบำบัดน้ำเสีย ได้แก่

- ชุมชนบ้านนาใน
- ชุมชนตั้งอยู่ริมถนนซอยเจริญราษฎร์อุทิศ 200 ปี 2
- ชุมชนตั้งอยู่ริมถนนซอยเจริญราษฎร์อุทิศ 200

(3) ความถี่ : เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ

1.3.3 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงาน

- 1) เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน
 - นางสาวศิริรักษ์ พิเศษโสภณ
 - นางสาวปอยลดา สิทธิศักดิ์
 - นางสาวพันธฎิพร ไชยชำนาญ
 - นายรุ่งรติศ จินดานุ