

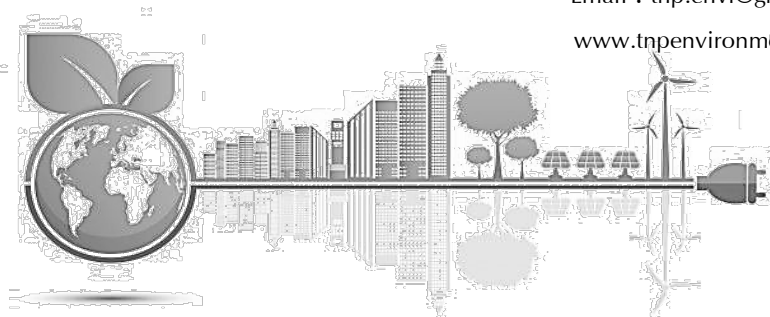
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ  
นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์  
ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตราชวัตรบูรณะ กรุงเทพมหานคร  
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566  
(ระยะดำเนินการ)



**TNP**  
TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.  
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110  
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628  
Email : [tnp.envi@gmail.com](mailto:tnp.envi@gmail.com)  
[www.tnpenvironment.co.th](http://www.tnpenvironment.co.th)



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**โครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ**  
**นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ**  
**ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตราชบุรีบูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร**  
**ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566**  
**(ระยะดำเนินการ)**



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110  
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628  
Email : tnp.envi@gmail.com  
www.tnpenvironment.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ





วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน วรารมย์-ประชาอุทิศ ตั้งอยู่ที่ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตราชบุรีบูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานครของ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร วรารมย์ ประชาอุทิศ ธนบุรี

ฉบับประจำเดือน

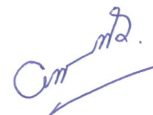
- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
- ( ✓ ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
- ( ) อื่น ๆ

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาววัชรพร	กลิ่นชา		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอภิญา	มะลียทิพย์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิมลวรรณ	แก่นวงษ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอัญชลี	ผลวิสุทธิ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวเบญจวรรณ ประสาร์ยา)

กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ

1. ชื่อโครงการ                 จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ
2. สถานที่ตั้ง                  ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตราชบุรีบูรณะ
3. ชื่อเจ้าของโครงการ      นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร วรารมย์ ประชาอุทิศ ธนบุรี
4. สถานที่ติดต่อ            47/13 หมู่ที่ 5 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140
5. จัดทำโดย                  บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
วว 0804/12195 ลงวันที่ 5 กันยายน 2540
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 (ครั้งที่ 3)
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ      โครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพัก 637 หลัง แปลงที่ดินแปลงย่อย  
495 จำนวน 488 แปลง รวมพื้นที่ 35,405 ตารางวา
  - ขนาดพื้นที่โครงการ            พื้นที่โครงการ 132-0-82.1 รวมพื้นที่ 35,405 ตารางวา
  - กิจกรรมในโครงการ            (นำเสนอรายละเอียดในบทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

## สารบัญ

บทที่	หน้าที่
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2566	1-2
1.5 สถานสภาพของโครงการในปัจจุบัน	1-4
2. รายละเอียดของโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทและขนาดโครงการ	2-5
3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1



## สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	ก หนังสือเห็นชอบ ที่ วว0804/12195 วันที่ 5 กันยายน 2540
	ข รูปภาพแสดงการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ
	ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
	ค-1 แผนงานปรับปรุงบ่อน้ำ
	ค2 ใบเสร็จรับเงินค่าขยะมูลฝอย
	ค3 หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคล(จสก.10)
	ง ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
	ฉ หอ้งปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
	ช เอกสารสอบเทียบ



## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้าที่
1-1	สถานภาพของโครงการ ณ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566	1-4
2-1	เส้นทางการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-3
2-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โดยรอบโครงการ	2-4



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
3-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์ ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2566	3-2
4-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์ ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566	4-2
4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	4-8
4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	4-9





# บทที่ 1

บทนำ



## 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ธนบุรี โดยโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพัก 637 หลัง ตั้งอยู่ที่ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร ซึ่งก่อสร้างภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการขอตาม การประชุมครั้งที่ 4/2540 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2540 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และอยู่ในระยะดำเนินการของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555 ที่กำหนดให้การ จัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน มีพื้นที่ใช้ สอยตั้งแต่ 500 แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการ ดำเนินการ

ภายหลังจากการได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ธนบุรี มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้าย ของหนังสือเห็นชอบ นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ธนบุรี ได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอน เม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566



## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ(ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่ข้างเคียง
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม กรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2566

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ วว 0804/12195 วันที่ 05 กันยายน 2560 และแสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 1-1



ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2565							✓	✓	✓	✓	✓	✓
2566	✓ ค.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ค.2	✓	✓	✓	✓	✓
2567	ค.3											

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือน

ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ครั้งที่ 1

ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566) ครั้งที่ 2

ค.3 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566) ครั้งที่ 3

การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ



### 1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพทั่วไปของโครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 อยู่ในระยะดำเนินการ แสดงดัง รูปที่ 1-1





## บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ธนบุรี ตั้งอยู่ตั้งอยู่ที่ พื้นที่โครงการ 132-0-82.1 แบ่งเป็นแปลงย่อยรวม 495 แบ่งการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย จำหน่าย จำนวน 488 แปลง รวมพื้นที่ 35,405 ตารางวา แปลงที่ดินในอนาคต จำนวน 1 แปลง ขนาดพื้นที่ 1,123 ตารางวา ถนนประชาอุทิศ แขวง ทุ่งครุ เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร โดยโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพัก 637 หลัง มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดกับ	ถนนประชาอุทิศ พื้นที่วังกุ่ม
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดกับ	คลองหนามแดง (คลองบางจาก) โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเหล็กพื้นที่รกร้าง
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดกับ	คลองนาเกลือ พื้นที่วังกุ่ม
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดกับ	พื้นที่นาที่รกร้าง พื้นที่วังกุ่มเดิมซึ่งเคยปล่อยรกร้างบ้านจัดสรร

## 2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

ขนาดและประเภทโครงการพื้นที่โครงการ 132-0-82.1 แบ่งเป็น แปลงย่อยรวม 495 แปลง แบ่งการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1) แปลงที่ดินสำหรับจำหน่ายจำนวน 488 แปลง รวมพื้นที่ 35,405 ตารางวา โดยมีพื้นที่แปลงเล็กที่สุดขนาด 50 ตารางวาและแปลงที่ใหญ่ที่สุดขนาดพื้นที่ 180 ตารางวาซึ่งมีอยู่เพียง 1 แปลง

2) แปลงที่ดินขนาดจำนวน 1 แปลงขนาดพื้นที่ 1,128 ตารางวา

3) แปลงที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภคจำนวน 6 แปลงคือ

(1) แปลงที่ดินสวนสาธารณะจำนวน 1 แปลงขนาดพื้นที่ 1,771 ตารางวา

(2) แปลงที่ดินสวนหย่อมจำนวน 1 แปลงขนาดพื้นที่ 36 ตารางวา

(3) แปลงถนนในโครงการจำนวน 2 แปลงขนาดพื้นที่ 15,198.80 ตารางวา

(4) แปลงโรงเรียนอนุบาล จำนวน 1 แปลงขนาดพื้นที่ 200 ตารางวา

(5) แปลงบ่อบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 แปลงขนาดพื้นที่ 159 ตารางวา

รูปแบบของบ้านจัดสรรเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้นทั้งหมด ไม่มีอาคารพาณิชย์และทาวน์เฮ้าส์มีรูปแบบบ้านต่างกัน 8 แบบ ให้ผู้อยู่อาศัยเลือกซื้อ

## 2.3 รายละเอียดภายในโครงการ

### (1) การจราจร

#### (1) เส้นทางคมนาคมภายนอกที่เชื่อมกับโครงการ

ถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการ คือ ถนนประชาอุทิศ เป็นถนนคอนกรีตพื้นที่ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.0 เมตร ตอนกลางของถนนจะสูงที่สุดและลาดลงทั้งสองข้างด้วยความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ ชั้นถนนประกอบด้วยหินคลุกบดอัดแน่น ทราล์มอัดแน่นและพื้นถนนคอนกรีตตามลำดับจากชั้นล่างสุดสู่ชั้นบนสุด เมื่อมีโครงการจะมีการปรับปรุงถนนประชาอุทิศ ช่วงที่ต่อเนื่องกับถนนในโครงการโดยปรับถอยร่นเพื่อปรับความลาดชันของผิวถนนและเปลี่ยนแปลงพื้นผิวถนน เป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งมีชั้นวัสดุต่างๆ เป็นชั้นเดียวกับที่ใช้สำหรับถนนในพื้นที่โครงการ การปรับปรุงช่วงร่นของถนนทั้งสองนี้จะมีระยะจากผิวถนนประชาอุทิศเดิมถึงผิวถนนภายในโครงการ 5.20 เมตร และมีความกว้างเท่ากับ ความกว้างของถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการคือกว้าง 16.0 เมตร (ผิวการจราจร 12.0 เมตรและไหล่ทางข้างละ 2.0 เมตร)

#### (2) เส้นทางคมนาคมภายในโครงการ

ถนนทุกสายในพื้นที่โครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กมีความยาวรวม 6,543.40 เมตร โดยประมาณระดับสูงสุดของถนนอยู่ตรงกึ่งกลางถนนและลดต่ำ ลงสู่ทางเท้าทั้ง 2 ข้างถนน ด้วยความลาดชัน 2 เปอร์เซ็นต์ทั้ง 2 ข้างถนนมีทางเท้ายกระดับปูด้วยคอนกรีตบล็อกสำเร็จรูปทอดตัวตลอดตามยาวของถนนในพื้นที่โครงการซึ่งมีความกว้างตั้งแต่ 8.0 เมตรถึง 16.0 เมตร





## (2) ระบบน้ำใช้

### (1) แหล่งน้ำใช้และการส่งจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำประปาจากการจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวง โดยให้การประปานครหลวงเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการมีความยาวท่อประปาทั้งหมดในพื้นที่ประมาณ 13,086 เมตร ท่อประปาของโครงการจะเชื่อมต่อกับท่อประปามณฑลประชาอุทิศแล้วเดินต่อเลียบ 2 ข้างถนนที่นำเข้าสู่โครงการและแจกจ่ายไปตามถนนซอยต่าง ๆ ในพื้นที่โดยที่ผ่านด้านหน้าของแปลงจัดสรรทุกแปลงเพื่อแจกจ่ายไปตามบ้านเรือนในพื้นที่ต่อไป

### (2) ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำปริมาณความต้องการใช้มาจาก 3 กิจกรรมหลัก คือ

การใช้น้ำในส่วนบุคคลอาศัยรวม 488 แปลงมีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 200 ลิตร/คน/วัน

การใช้น้ำในส่วนโรงเรียนอนุบาลได้ตราการใช้น้ำเฉลี่ย 60 ลิตร/คน/วัน

การใช้น้ำของสโมสรมีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 50 ลิตร/คน/วัน

### (3) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### (1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือการบำบัดน้ำเสียในแต่ละครัวเรือน เพื่อลดค่า BOD จาก 700 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือ 90 มิลลิกรัม/ลิตร บำบัดน้ำเสียจากโรงเรียนอนุบาลและสโมสรเพื่อลดค่า BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือ 60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนรวมน้ำเสียบริเวณถนนด้านหน้าแปลงจัดสรรโรงเรียนอนุบาลและสโมสรตามลำดับเพื่อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งจะทำการลดค่า EOD ของน้ำเสียในแต่ละครัวเรือนโรงเรียนอนุบาลและสโมสรจาก 90 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายบ่อตรวจสอบคุณภาพเพื่อนำส่วนหนึ่งไปใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการและส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่คลองหนองแดง (บางจาก) ต่อไป

#### (2) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำครัวเรือน

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทระบบบิโอสระ ประจำครัวเรือนแบบระบบเกราะและกรองไว้อากาศ (Septic Anaerobic Filter System) ซึ่งสามารถรับ น้ำเสียเฉพาะน้ำส้วมได้ถึง 50 ลิตร/ครัวเรือน สามารถบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD 700 กรัม/ลิตรให้เหลือ 90 มิลลิกรัม/ลิตร มีระยะเวลาเก็บกักในถังเกราะ 3.2 วัน และในส่วนกรองไว้ออกซิเจน 38.4 ชั่วโมง ปริมาตรรวมของถังบำบัด 1.20 ลูกบาศก์เมตรหลักการทำงานของระบบคือส่วนเกราะจะทำหน้าที่แยกตะกอนแล้วผ่านเข้าสู่การบำบัดทางชีวเคมีซึ่งมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับแบคทีเรียที่ไม่ต้องใช้อากาศในการดำรงชีวิต (Anaerobic bacteria) แบคทีเรียเหล่านี้จะย่อยสลายอินทรีย์สารในน้ำเสียทำให้น้ำที่ผ่านระบบบำบัดมีค่า BOD ลดลงประสิทธิภาพรวมของระบบราว 87% กำหนดให้ใช้ครัวเรือนละ 1 หน่วยสำหรับน้ำเสียจากครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำและน้ำทิ้งส่วนอื่นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำโดยตรงเพื่อรวบรวมไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป



### (3) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำโรงเรียนอนุบาล

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจำนวน 2 ถังวางต่อกันแบบอนุกรมปริมาณน้ำเสียวันละ 12 ลูกบาศก์เมตรจะระบายสู่ถังเกรอะไปที่ 1 และเข้าสู่ถังเกรอะไปที่ 2 มีระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียในแต่ละถังประมาณ 24 ชั่วโมงต่อจากนั้นน้ำเสียจะถูกผ่านเข้าสู่ถังกรองไร้อากาศ COTTO DOS FILTER รุ่น CLD-6000 จำนวน 2 ถังซึ่งมีระยะเวลาในการเก็บกัก 24 ชั่วโมงเช่นกันน้ำเสียทุกกิจกรรมของโรงเรียนจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดสำเร็จรูปเพื่อลดค่า 500 จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ลดเหลือ 60 มิลลิกรัม/ลิตร (ประสิทธิภาพรวมระบบบำบัดประมาณ 76%) แล้วผ่านไปทางระบบระบายน้ำฝนรวมน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

### (4) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำสโมสร

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียประจำโรงเรียนอนุบาล แต่เป็นรุ่นที่มีชื่อทางการค้าว่ารุ่น CDS-5000 จำนวน 2 ถัง วางต่อกันแบบอนุกรมปริมาณน้ำเสียวันละ 10 ลูกบาศก์เมตร จะระบายลงสู่ถังเกรอะไปที่ 1 และเข้าสู่ถังเกรอะไปที่ 2 มีระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียในแต่ละถังนาน 24 ชั่วโมง ต่อจากนั้นน้ำเสียจะถูกส่งผ่านเข้ามาสู่ถังกรองไร้อากาศ COTTO DOS FILTER รุ่น CDL-5000 จำนวน 2 ถัง มีระยะเวลาเก็บกักอีกถึง 24 ชั่วโมง น้ำเสียของอาคารสโมสรทุกกิจกรรมจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อลดค่า BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ลงเหลือ 60 มิลลิกรัม/ลิตรแล้วผ่านน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการเพื่อไปบำบัดขั้นที่ 2 ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

### (5) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละหน่วยแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของที่ดินแต่ละแปลงไปตามท่อระบายน้ำ จากนั้นจะไหลรวมไปยังบ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยกรณีที่มีฝนตกหนักจะมีการระบายน้ำฝน (by pass) สู่อ่างน้ำในพื้นที่โครงการได้โดยไม่ผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรับน้ำเสียได้ 510 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำใช้เมื่อมีผู้อยู่อาศัยเต็มโครงการปัจจุบัน 510 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activate Sludge

ระบบประกอบด้วย บ่อพักน้ำเสียขนาดความจุ 30.75 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด Submersible pump ที่มีความสามารถสูบน้ำได้ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงจำนวน 2 ตัว ถังเติมอากาศจำนวน 2 ตัว ปริมาตรรวม 120 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาที่เสียอยู่ในถังนาน 5.76 ชั่วโมง มีความต้องการออกซิเจนเพื่อกำจัดน้ำเสีย 5.738 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ใช้ Immersible Aerator "PRING 151 TA" ซึ่งให้ออกซิเจนได้ในอัตรา 2.70 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมงจำนวน 4 ชุด ถึงกักตะกอนมีปริมาตร 55.80 ลูกบาศก์เมตรระยะเวลาในการเก็บกัก 32,630 วัน ในถังตกตะกอนได้ติดตั้ง Immersible Aerator "FRING" Model 151 TA ขนาดให้ออกซิเจน 2.70 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง โดยใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนที่มีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงจำนวน 2 ตัว ถังเติมคลอรีนขนาดความจุ 16.80 ลูกบาศก์เมตร มีเวลาให้น้ำทั้งสัมผัสคลอรีนนาน 30 นาที ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่คลองหนามแดงต่อไป

### (4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการจะจัดหาการระบายน้ำแบบ combine sewage คือ ใช้ระบบน้ำฝนร่วมกับระบบเสียโดยใช้ท่อคอนกรีตอัดแรงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 และ 0.60 เมตร และท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดผ่านศูนย์กลาง 0.80, 1.00 และ 1.20 เมตร มีความลาดเอียง 1:500 ถึง 1:1,000 ผังใต้ดินเรียงขนานไปกับแนวถนนทุกสายเพื่อใช้เป็นท่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียจากที่ดินจัดสรรแต่ละแปลงโดยทุกระยะ 1 แปลงจะมีบ่อพัก



1 บ่อพัก หรือทุกจุดแนวท่อเมนการต่อเชื่อมท่อขนาดต่างกันบ่อพักสามารถใช้ตรวจการระบายน้ำ ตลอดแนวทางระบายน้ำทั้งหมด

เนื่องจากพื้นที่โครงการเดิมเป็นที่ราบลุ่ม โครงการจึงทำการถมที่เพื่อปรับระดับพื้นดินให้สูงกว่าถนนประชาอุทิศ +0.65 เมตรตลอดพื้นที่ นอกจากนี้บริเวณเขตพื้นที่ติดกับคลองสาธารณะทั้ง 3 สายได้ จัดสร้างรั้วป้องกันอุบัติเหตุขึ้นตลอดแนวซึ่งรั้วนี้ใช้สำหรับการป้องกันน้ำท่วมโครงการได้ด้วยลักษณะของวห่างกันประมาณ 2 เมตรระหว่างเสาทั้งสองใช้แผ่นคอนกรีตกันทำเป็นรั้วทำเช่นนี้โดยรอบพื้นที่โครงการรั้วที่มีความสูงราว 2 เมตร

#### (5) การจัดการขยะมูลฝอย

ทางโครงการได้ติดต่อสำนักงานเขตราชวัชรบุรีระ เข้าไปดำเนินการจัดเก็บขยะใน โครงการส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่สาธารณะของโครงการทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด และจัดให้มีถังขยะรวมในบริเวณพื้นที่สาธารณะด้วยโดยกระจายวางไว้ทั่วพื้นที่ ในจุดที่เจ้าพนักงานเก็บขยะจะ มาขนไปกำจัดได้สะดวกถังขยะมีลักษณะเป็นถังขนาดใหญ่ 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสัตว์แทะและแมลงวันอันเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรค

#### (6) ไฟฟ้า

โครงการรับไฟฟ้าจากระบบจ่ายไฟของการไฟฟ้านครหลวงสาขาราชวัชรบุรีระเป็นผู้ดูแล โดยที่การไฟฟ้าฯ จะเป็นผู้มาดำเนินการออกแบบระบบและปักเสาพาดสายในพื้นที่ โดยมีความยาวของสายไฟฟ้าประมาณ 6,543 เมตร

#### (7) การรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยจะทำการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกๆระยะ 200 เมตร ตามแนวถนนหลักและถนนรองหัวโครงการโดยสามารถใช้น้ำในคลองเก่าห้องคลองหนามแดงและคลองนาเกลือร้อยเป็นแหล่งสำรองน้ำดับเพลิง

#### (8) สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะภายในโครงการ

การรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัยโครงการจัดให้มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ขนาดพื้นที่ 1,171 ตารางวา) 1 แห่งสวนหย่อมขนาดเล็ก (พื้นที่ 36 ตารางวา) 1 แห่งโรงเรียนอนุบาลขนาด 200 คน 1 แห่งและอาคารสโมสรขนาด 200 คน 1 แห่ง และอาคารสโมสรขนาด 200 คน 1 แห่ง



## บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ จัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศในคราวประชุมครั้งที่ 4/2540 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2540 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดังตารางที่ 3-1



**ตารางที่ 3-1** การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ  
(ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b> <b>1.1 คุณภาพน้ำ</b> - บ้านทุกหลังและโรงเรียนอนุบาลต้องมีบ่อดักไขมันประจำ ซึ่งต้อง ตั้งไว้ใกล้ครัว และมีการดักไขมัน ออกเป็นครั้งคราวเมื่อเต็ม	บ้านทุกหลังภายในโครงการและโรงเรียนอนุบาลมีบ่อดักไขมัน ประจำครัวเรือนและมีการดักไขมันเป็นประจำเพื่อลดปริมาณไขมัน ของน้ำเสียก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประจำโครงการ	-	-
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประจำบ้านเรือน โรงเรียน อนุบาลที่มีขนาดเพียงพอต่อ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนการ ระบายผ่านเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประจำ บ้านเรือน โรงเรียนอนุบาลที่มีขนาดเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสีย ที่เกิดขึ้นก่อนการระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	-	-
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ รุ่น PCA 600 ซึ่งมีขนาดพอเพียงที่จะรับน้ำเสียที่ เกิดขึ้นได้และสามารถ บำบัดค่า BOD ให้ลดลงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนด	โครงการมีการติดตั้งระบบน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศ รุ่น PCA 600 รวมประจำหมู่บ้านและเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทิ้งประจำหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศแล้วพบว่าค่า น้ำ ทิ้งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	-
- ดูแล ควบคุมระบบน้ำเสีย ให้ติดตั้งอย่างถูกต้องตามแบบที่ กำหนดไว้และทดลองเดินระบบจนได้ประสิทธิภาพตามที่ ต้องการ รวมทั้งจะต้องดูแล ควบคุมให้บริษัทที่จัดจำหน่าย ปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้บริการและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำ เสียในสัญญาซื้อขาย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียรวมและมี การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียโดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน	-	-
- จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบในระยะยาวต่อไป ทั้ง ประสิทธิภาพของระบบและการซ่อมแซมเมื่อชำรุด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียประจำ โครงการและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียหากมีการชำรุดจะ ดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b> <b>1.1 คุณภาพน้ำ(ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบและผู้ควบคุมระบบบำบัด</li> </ul>	โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี การสูบกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย และอยู่ในช่วงจัดหาบริษัทเอกชน เข้ามาสูบกากตะกอนตามคำแนะนำของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบเติมคลอรีน ซึ่งจะใช้ในกรณีเมื่อ เกิดโรคระบาด ระบบเป็นแบบ inter-lock control จำนวน 2 ชุด ชุดทำงานสลับกัน</li> </ul>	โครงการมีการติดตั้งระบบเติมคลอรีนแบบ inter-lock control ซึ่งจะใช้ในกรณีเมื่อเกิดโรคระบาดภายในโครงการระบบจะทำงานสลับกันเติมคลอรีน	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้คอยเตรียมน้ำยาคลอรีนและเติมคลอรีนให้แก่ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ในกรณีที่เกิดโรคระบาด โดยเติมแคลเซียมไฮโปคลอไรต์ ในอัตรา 10 มก./ล. มีเวลา ให้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในถังขนาดความจุ 6 ลบ.ม. นาน 15 นาที</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งในช่วงปี 2566 ไม่มีโรคระบาดจึงยังไม่มี การเติมคลอรีน ให้กับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนหนึ่ง น้ำมาใช้รดน้ำต้นไม้ในสวนสาธารณะ เพื่อประหยัดการใช้น้ำประปา และลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายลงสู่คลองสาธารณะ</li> </ul>	ปัจจุบันบ้านจัดสรรวรารมย์ ใช้น้ำประปารดน้ำต้นไม้เป็นหลักซึ่งยังไม่มี การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณสวนสาธารณะ ทั้งนี้นิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์ได้มีการประชุมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน โดยมีแผนการดำเนินการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในสวนสาธารณะในปี 2567	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b> <b>1.1 คุณภาพน้ำ(ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการขุดลอกท่อระบาย และบ่อบำบัดน้ำ เป็นครั้งคราว เช่น ปีละ 1 ครั้ง ก่อนถึงฤดูฝน</li> </ul>	ปัจจุบันบ้านจัดสรรวรารมย์ ยังไม่มีการขุดลอกท่อระบาย และบ่อบำบัดน้ำและนิติบุคคลบ้านจัดสรรวรารมย์ได้มีการประชุมกับ คณะกรรมการหมู่บ้านและมีแผนการปรับปรุงบ่อบำบัดน้ำและได้ อยู่ในช่วงจัดสรรหาบริษัทเอกชนมาดำเนินการ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำจัดวัชพืชในคลองสาธารณะช่วงที่ผ่านพื้นที่โครงการ เพื่อช่วย การระบายน้ำ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีคนสวนประจำโครงการทำความสะอาด โครงการ และหากพบว่ามีวัชพืชอุดตันการระบายน้ำทาง โครงการจะดำเนินการทำความสะอาดบริเวณที่มีวัชพืชทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในส่วนโครงการ อนาคต โดยเฉพาะให้มีประสิทธิภาพเพียงพอจนได้ตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง</li> </ul>	ปัจจุบันคุณภาพน้ำหลังจากการผ่านระบบบำบัดน้ำเสียพบว่า มี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงทำให้ยังไม่มีมีการจัดทำระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปในส่วนโครงการอนาคต	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเดินเครื่อง และบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียรวมอยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) คณะกรรมการ หมู่บ้านและผู้ เข้าพักอาศัยตามอัตราที่เหมาะสม</li> </ul>	ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเดินเครื่องและบำรุงระบบ บำบัดน้ำเสียรวมอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการ หมู่บ้านเป็นผู้จัดสรรงบประมาณ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียผิดปกติหรือเสีย ผู้รับผิดชอบ จะต้องดำเนินการแก้ไขอย่างทันท่วงที และเหมาะสมเพื่อให้ ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ดูแลและตรวจสอบ ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำสม่ำเสมอจึงทำให้ในปัจจุบันยัง ไม่มีความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียแต่หากมีความผิดปกติ ของระบบเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b> <b>1.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> จัดทำบ่อหน่วงน้ำ 1 บ่อ ในพื้นที่โครงการเพื่อชะลออัตราการระบายน้ำในขณะที่ฝนตกหนัก และควบคุมให้อัตราการระบายน้ำเท่ากับหรือน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ จากการคำนวณพบว่า บ่อควรมีขนาด 4,500 ลบ.ม. โดยมีอัตราการสูบน้ำควบคุมที่ 70.96 ลบ.ม./นาที่ บ่อมีความลึกใช้งาน (effective depth) 3.60 ม. ขอบบ่อรูปชั้นบันได ชั้นแรกมีความลาดเพียง 1:1 ชั้นที่สองมีความลาดเอียง 1:2 ขานพักมีความกว้างประมาณ 15 ม. ตั้งแต่ขอบบ่อถึงขานพักคานด้วยคอนกรีต	โครงการได้มีการจัดทำบ่อหน่วงน้ำ 2 บ่อ ในสวนเฟส 1 และเฟส 2 ในพื้นที่โครงการเพื่อชะลอการระบายน้ำขณะที่ฝนตกหนัก	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3)
- ก่อสร้างบ่อสูบน้ำเพิ่มเติม ที่บริเวณบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้นำ เพื่อสูบน้ำออกจากบ่อให้ไหลกลับลงสู่คลองบางจาก	โครงการยังไม่ได้มีการก่อสร้างบ่อสูบน้ำและติดตั้งเครื่องสูบน้ำไต้ดินเพิ่มเติม ที่บริเวณบ่อหน่วงน้ำเนื่องจากเครื่องสูบน้ำไต้ดินเดิมสามารถส่งน้ำฝนลงสู่คลองบางจากได้	-	-
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำไต้ดินเพิ่มเติม บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อส่งน้ำฝนลงสู่คลองบางจากในอัตราควบคุม	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มเติม บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเนื่องจากเครื่องสูบน้ำไต้ดินเดิมที่มีสามารถส่งน้ำฝนลงสู่คลองบางจากได้	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p><b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b></p> <p><b>2.1 การใช้ที่ดิน</b></p> <p>- ที่ดินบุคคลอื่นที่โดนโครงการปิดล้อมมีมาตรการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ยอมให้เจ้าของที่ดินแปลงดังกล่าวใช้ทางของโครงการเป็นเส้นทางเข้า-ออกถนนประชาอุทิศ</li> <li>• รถยนต์และรถปิกอัพ 4 ล้อของเจ้าของที่ดินดังกล่าวที่ใช้เพื่อการส่วนตัวให้ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการและใช้ถนนของโครงการได้โดยไม่ต้องติดสติ๊กเกอร์ของหมู่บ้าน</li> <li>• หากมีการขนส่งการปลูกสร้างอาคาร ที่อยู่อาศัยเจ้าของดินต้องได้รับอนุญาตจากโครงการก่อน และต้องไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>• หากการใช้ที่ดินของเจ้าของที่ดินมีผลกระทบต่อโครงการ บริษัท คณะกรรมการหมู่บ้านสามารถแจ้งให้พนักงานท้องถิ่นดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายของโครงการ</li> <li>• เจ้าของที่ดินต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการ</li> <li>• เจ้าของที่ดินต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรทาง บริษัท ฯ กำหนดขึ้นสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>• การจอดรถบนถนนของโครงการโดยผู้พักอาศัยในที่ดินบุคคลอื่นที่ต้องแจ้งให้ บริษัท คณะกรรมการหมู่บ้านทราบเพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวาง</li> </ul>	<p>โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณป้อมยามของทางเข้า-ออกของโครงการและหากมีรถของบุคคลที่ไม่ใช่เจ้าของที่ดินในหมู่บ้านจะมีการแลกเปลี่ยนบริเวณทางเข้า-ออกและแจ้งความประสงค์ในการเข้า-ออกหมู่บ้านแทนการติดสติ๊กเกอร์ ปัจจุบันยังไม่มีเจ้าของที่ดินขนส่งการปลูกสร้างอาคารแต่หากมีการปลูกสร้างอาคาร โครงการยินดีที่จะอนุญาตให้ขนส่งได้แต่ต้องมีการแจ้งความประสงค์ในการขนย้ายซึ่งต้องมีการคลุมวัสดุที่มีการขนส่ง เนื่องจากป้องกันการหล่นของวัสดุ ในช่วงการดำเนินการที่ผ่านมา เจ้าของที่ดินยังไม่มีกรดำเนินการที่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่อย่างใด หากมีผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตทางโครงการจะดำเนินการแจ้งพนักงานท้องถิ่น ดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายของโครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 14 )</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>2.1 การใช้ที่ดิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้ถนนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการหมู่บ้านและบริษัท เช่น จ่ายค่าบำรุงซ่อมแซมถนน</li> </ul>	-	-	-
- ติดตั้งโคมไฟแสงสว่าง ตามถนนสาธารณะในพื้นที่โครงการ	โครงการได้มีการติดตั้งไฟบริเวณที่สัญจรของถนนบริเวณภายในโครงการและบริเวณพื้นที่สวนสาธารณะของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
<b>2.2 การคมนาคม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ทางแยก โรงเรียน สวนสาธารณะ</li> </ul>	ทางโครงการมีป้ายสัญญาณจราจรบริเวณในพื้นที่โครงการ บริเวณป้อมยามและบริเวณทางทางแยกในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6)
- จัดอบรมยามรักษาการณ์ ให้สามารถอำนวยความสะดวกด้านการจราจรได้	ทางโครงการจัดให้มีการอบรมยามรักษาการณ์เป็นประจำทุกสัปดาห์เพื่อให้ยามรักษาการณ์มีความรู้ความเข้าใจและสามารถอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการได้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)
<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนประชาอุทิศจะแคบลงจากถนนของโครงการทำให้บริเวณทางเข้าออกมีลักษณะเป็นคอขวดจึงให้มีมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ป้ายลดความเร็วระยะ 100 ม.และ 50 ม. บนถนนในพื้นที่โครงการก่อนถึงทางออกเพื่อให้รถชะลอตัว</li> <li>ติดป้ายช่องจราจรลดลงระยะ 50 ม. บนถนนในพื้นที่</li> </ul> </li> </ul>	โครงการมีการติดป้ายลดความเร็วระยะ 100 เมตร ก่อนถึงทางออกโครงการและมีสัญญาณลดความเร็ว บริเวณโครงการ เพื่อให้ผู้สัญจรบริเวณโครงการชะลอความเร็วในการสัญจรภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบไม้กั้นอัตโนมัติ แทนระบบล้อเลื่อนและมีเจ้าหน้าที่ยามรักษาการณ์ปลอดภัย บริเวณหน้าโครงการคอยอำนวยความสะดวกและกั้นรถโดยไม้กั้นอัตโนมัติก่อนเข้าบริเวณโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6,8,9)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
<p><b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b></p> <p><b>2.4 การกำจัดขยะมูลฝอย(ต่อ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนถึงทางแยก เพื่อเตือนผู้ขับขี่ยานยนต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำตัวหนอนตลอดความกว้างของถนนในพื้นที่ก่อนถึงทางออกเพื่อลดความเร็วของรถลง</li> <li>● บริเวณป้อมยาม จัดให้มีที่กั้นรถเป็นแบบล้อเลื่อน โดยยามจะเป็นคนที่เลื่อนที่กั้นรถออก</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2.4 การกำจัดขยะมูลฝอย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับสำนักงานเขตราชบุรีบูรณะให้เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บเป็นประจำทุกวัน</li> </ul>	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้ดูแลค่าใช้จ่ายให้แก่สำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ</li> </ul>	<p>ปัจจุบันโครงการมีการประสานงานให้ อบต.ในคลองบางปลากด เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน</p>	-	ภาคผนวก ค (เอกสารที่ 2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอย โดยแยกเป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้กับไม่สามารถนำกลับมาใช้</li> </ul>	<p>โครงการให้ อบต.ในคลองบางปลากดมาเป็นผู้ดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกวันทำให้ยังไม่มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกขยะมูลฝอย</p>	<p>แนะนำให้โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะมูลฝอย</p>	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>2.4 การกำจัดขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างที่พักรวมมูลฝอยขนาด 4x5 ม. สามารถเก็บขยะได้อย่างน้อยนานประมาณ 3 วัน</li> </ul>	โครงการไม่มีการสร้างที่พักรวมมูลฝอย เนื่องจากบ้านในโครงการมีถังรองรับมูลฝอยประจำบ้าน และได้ประสานงานให้ให้อบต.ในคลองบางปลากดมาจัดเก็บมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน	แนะนำให้ทางโครงการสร้างที่พักรวมมูลฝอยเพิ่มเติมบริเวณโครงการ	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกเป็น 2 ใบ ในแต่ละครัวเรือน มีสีต่างกัน เพื่อแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ออกจากขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่</li> </ul>	บ้านทุกหลังภายในโครงการ จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยประจำหน้าบ้านของตัวเอง 1 ใบ และไม่มีการแยกภาชนะรองรับมูลฝอยออกเป็น 2 ใบ	แนะนำให้ดำเนินการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยเป็น 2 ใบเพื่อคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้เพื่อลดปริมาณขยะ	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาชนะรองรับมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิดป้องกันแมลง สัตว์คุ้ยเขี่ย และการส่งกลิ่นเหม็น</li> </ul>	ถังรองรับมูลฝอยภายในบ้านแต่ละหลังและมีฝาปิดมิดชิดและอบต.ในคลองบางปลากดมาจัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวันทำให้ไม่มีขยะตกค้างที่ส่งกลิ่นเหม็น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนถังทันทีเมื่อชำรุด</li> </ul>	หากภาชนะรองรับมูลฝอยเกิดการชำรุดบ้านทุกหลังภายในโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนถังรองรับขยะมูลฝอยทันที	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งในตอนเช้าในตอนเช้าเพื่อป้องกันมูลฝอยตกค้าง</li> </ul>	โครงการไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำขยะมูลฝอยมาทิ้งในช่วงเช้า เนื่องจากผู้พักอาศัยจะมีถึงขยะประจำครัวเรือนรองรับขยะ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>2.4 การกำจัดขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเจ้าหน้าที่ประจำเก็บรวบรวมขยะจากแต่ละบ้าน มาเก็บไว้ที่ พักขยะโดยเก็บรวบรวมใส่ในถุงปิดมิดชิด แยกประเภทใส่ ในแต่ละช่องพัก ขณะที่แบ่งไว้ในที่พักขยะ และทำความสะอาด ที่พักขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> </ul>	โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อนำขยะจากแต่ละบ้านมา รวบรวมบริเวณที่พักขยะเนื่องจากทางโครงการได้ประสานงาน กับอบต.ในคลองบางปลากดมาเก็บขยะเป็นประจำทุกวันเพื่อ ป้องกันการตกค้างของขยะมูลฝอย	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากที่พักมูลฝอยในส่วนที่จะไป เชื่อมกับท่อระบายน้ำรวมของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (เม.ย. และ ต.ค. )</li> </ul>	โครงการไม่ได้สร้างที่พักขยะมูลฝอยรวมประจำโครงการจึงทำ ให้ไม่มีการทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากที่พักมูลฝอยใน ส่วนที่จะไปเชื่อมกับท่อระบายน้ำรวมของโครงการ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซ่อมแซมบำรุงรักษา ที่พักรวมมูลฝอย ให้มีสภาพใช้การได้ดี ตลอดเวลาจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณรอบ ๆ ที่พักรวมมูลฝอย เพื่อปิดบังทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม</li> </ul>	โครงการไม่มีการจัดสร้างที่พักขยะมูลฝอยประจำโครงการจึงทำ ให้ไม่มีการซ่อมแซมที่พักขยะมูลฝอยและจัดภูมิสถาปัตย์ บริเวณที่พักขยะมูลฝอย	-	-
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>3.1 ความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกอบรมให้ยามรักษาความปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกัน อัคคีภัยเบื้องต้น</li> </ul>	โครงการจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้มีความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและข้อปฏิบัติเมื่อเกิด อัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>3.1 ความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</b> - มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้น และระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดเพลิงไหม้	โครงการจัดให้มีตู้เก็บถังดับเพลิงประจำหมู่บ้านโดยกระจายตามจุดแต่ละซอยทางเข้าหมู่บ้านอย่างเพียงพอและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการที่มีความรู้การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสามารถขอความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดอัคคีภัย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11,12)
- ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนในด้านการรักษาความปลอดภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและมีเบอร์โทรติดต่อสถานีดับเพลิงบริเวณป้อมยามเพื่อประสานกับทางหน่วยงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 13)



## บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม





### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง **ตารางที่ 4-1** โดยสรุปการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ตารางที่ 4-1** ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
1.คุณภาพน้ำทิ้ง	pH Total Suspended Solids Biochemical Oxygen Demand Fat, Oil and Grease Sulfide Total Kjeldahl Nitrogen Nitrate	3 เดือน/ครั้ง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	pH Total Suspended Solids Biochemical Oxygen Demand Fat, Oil and Grease Sulfide Total Kjeldahl Nitrogen Coliform Bacteria	6 เดือน/ครั้ง

**ตารางที่ 4-2** ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร  
วรารมย์-ประชาอุทิศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ</b> - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจำนวน 1 บ่อ 1.pH 2.BOD 3. SS 4.TKN 5.Total Coliform Bacteria	- พื้นที่โครงการ	- 3 เดือน/ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำ หน้าที่ตรวจสอบ ดูแลรักษาระบบเส้นท่อ ประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบการ ชำรุดช่างเทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - คลองเก่าห้อง ก่อนและหลังผ่านพื้นที่ โครงการรวม 2 จุด 1.pH 2.BOD 3.SS 4.TKN 5. 5.Total Coliform Bacteria	- ST <sub>1</sub> และ ST <sub>2</sub>	- 6 เดือน/ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำ หน้าที่ตรวจสอบ ดูแลรักษาระบบเส้นท่อ ประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบการ ชำรุดช่างเทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน(ต่อ)</b> - คลองหนามแดง 1 จุด 1.pH 2.BOD 3.SS 4.TKN 5.Total Coliform Bacteria	- ST <sub>3</sub>	- 6 เดือน /ครั้ง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด เป็นประจำทุกเดือนเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-
- คลองนาเกลือห้อย 1.pH 2.BOD 3.SS 4.TKN 5.Total Coliform Bacteria	- ST <sub>4</sub>	- 6 เดือน /ครั้ง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด เป็นประจำทุกเดือนเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-



#### 4. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) โครงการวรารมย์-ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 1 จุด ได้แก่ (1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยดำเนินการตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง **ตารางที่ 4-1**

**ตารางที่ 4-3** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน	หน่วย
	22/08/2566	23/11/2566		
pH	7.4	6.8	5.5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	6.0	5.0	≤ 20	mg/L
Total Suspended Solids	10.3	<5.0	≤ 30	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	< LOQ	<0.28	≤ 35	mg/L
Total Coliform Bacteria	2,400	7,900	-	mg/L

**หมายเหตุ :** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564, ที่ดินจัดสรรประเภท ก

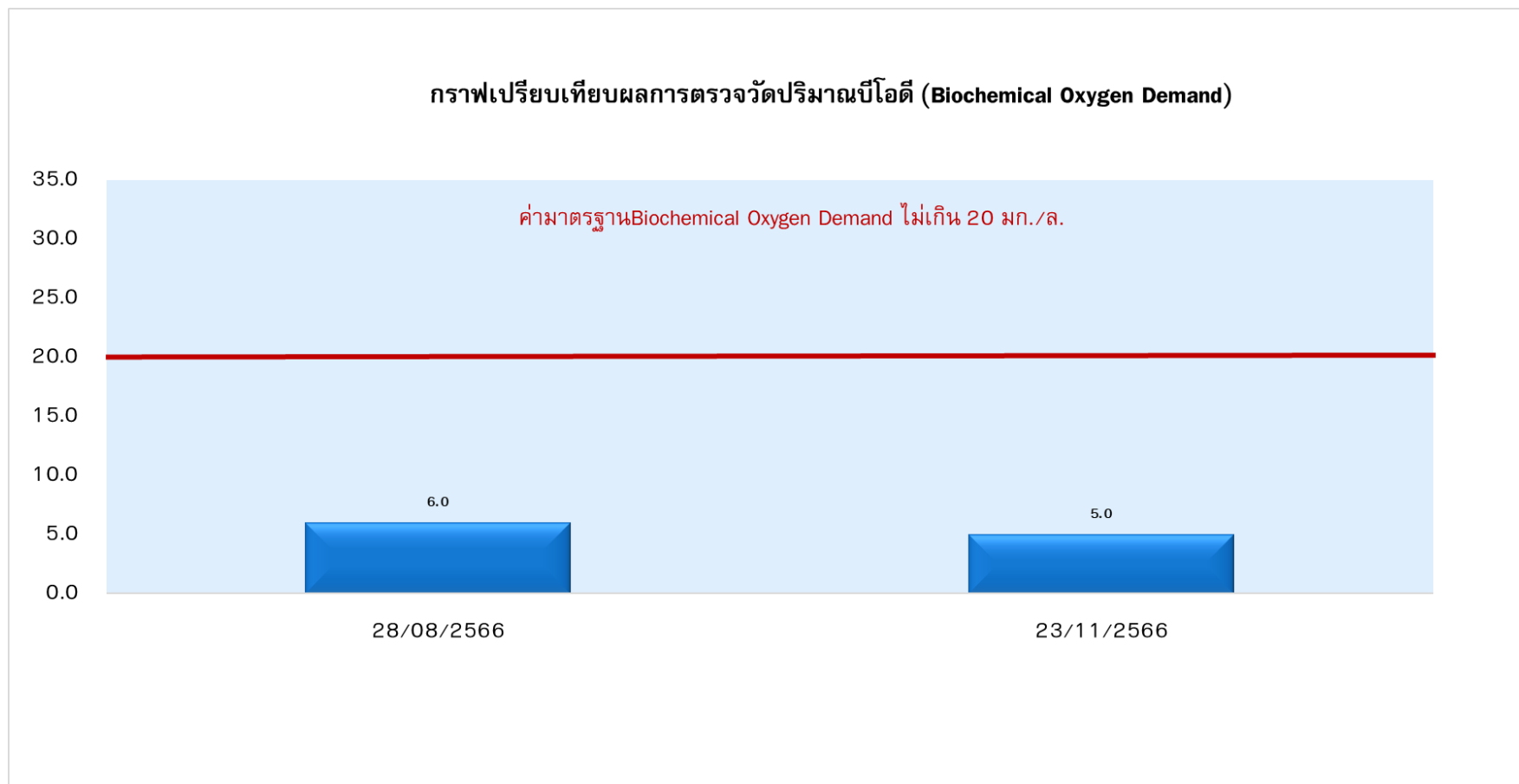




**รูปที่ 4-1** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

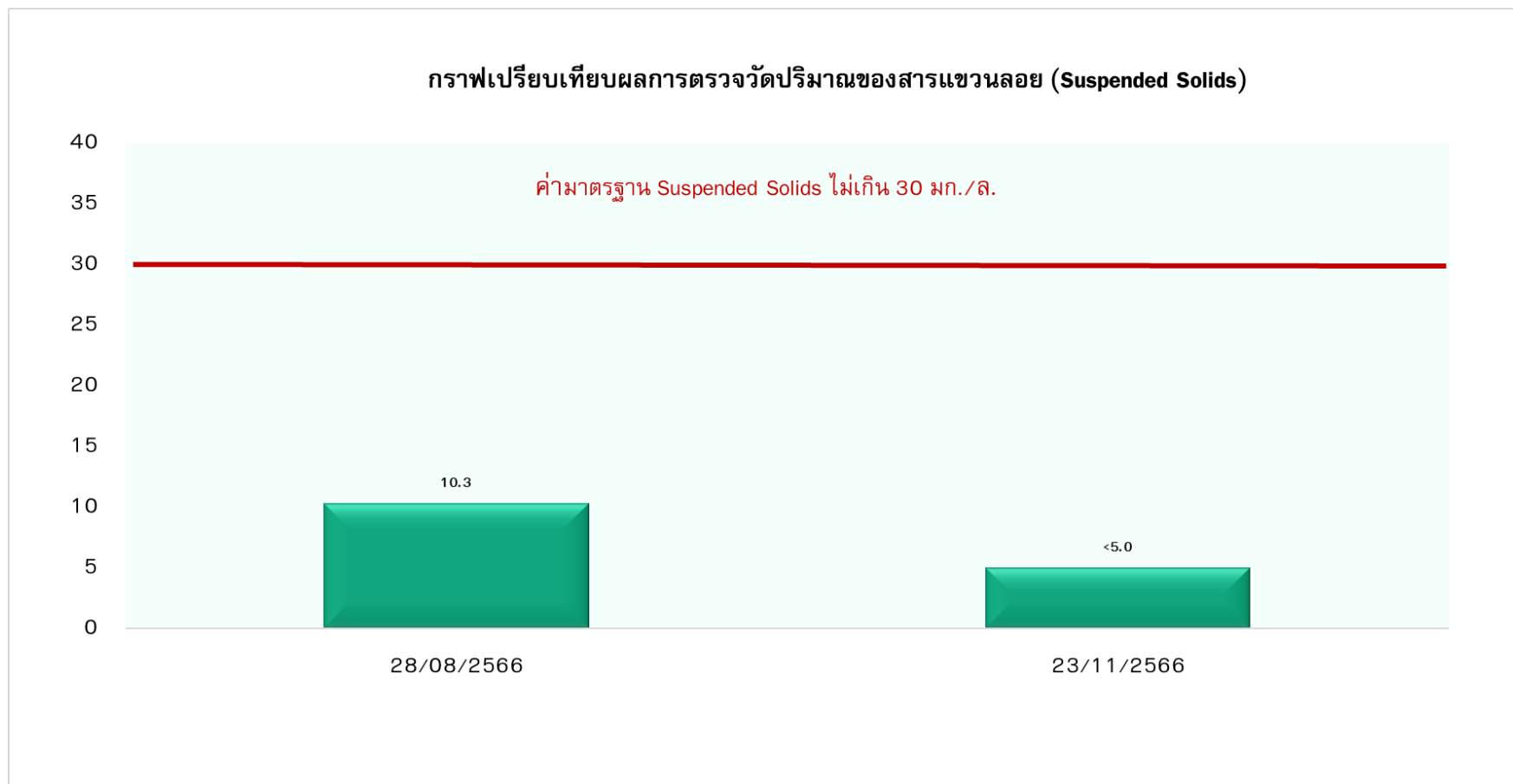




**รูปที่ 4-2** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ





**รูปที่ 4-3** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของสารแขวนลอย (Suspended Solids)

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



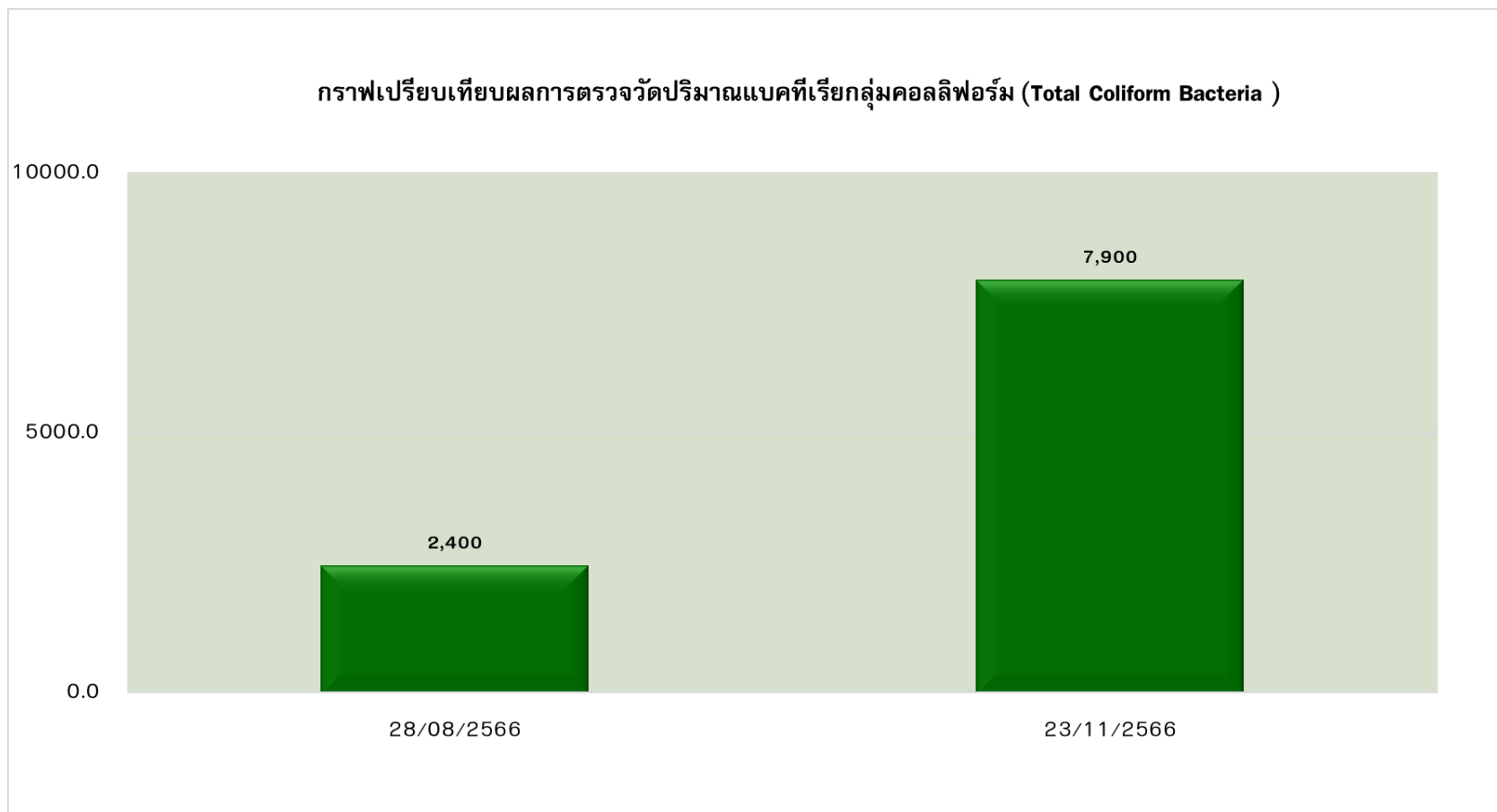




รูป 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ





**รูป 4-5** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียกลุ่มคอลลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



#### 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ ทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี คือ บริเวณคลองเก่า ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ (ST1) บริเวณคลองเก่า หลังผ่านพื้นที่โครงการ (ST2) คลองหนามแดง (คลองบางจาก) (ST3) และบริเวณคลองเกลือน้อย (ST4) รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

Parameter	Unit	Result				Standard
		บริเวณคลองเก่า		คลองหนามแดง	บริเวณคลองเกลือ	ประเภท 4
		ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ (ST1)	หลังผ่านพื้นที่โครงการ (ST2)	(คลองบางจาก) (ST3)	(ST4)	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0	6.9	7.8	6.9	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	< 2.0	4.4	< 2.0	2.2	≤ 4.0
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	55	< 5.0	16.0	< 5.0	-
4. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	< 0.28	< 0.28	< 0.28	< 0.28	-
5. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	4,900	24,000	92,000	92,000	≤ 20,000

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



## 6. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

### 6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564, ที่ดินจัดสรรประเภท ก ทำการเข้าติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า บ่อตรวจคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบน้ำเสียแล้ว ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณที่เคเอ็น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ไม่มีมาตรฐานกำหนด

### 6.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

➤ คลองเก่าห้อง ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ (ST1) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

➤ คลองเก่าห้อง หลังผ่านพื้นที่โครงการ (ST2) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

➤ คลองหนามแดง (คลองบางจาก) (ST3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

➤ คลองเกลือน้อย (ST4) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### 4.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข

#### 4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณจุดน้ำทิ้งสาธารณะในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ควรมีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการสูบตะกอนทิ้งโดยประสานงานกับเทศบาลในเขตพื้นที่ให้เข้ามารับบริการ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควรเพิ่มเวลาให้น้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งตกตะกอนก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก
- เร่งการตกตะกอนด้วยสารส้ม การเติมสารตกผลึก เช่น โซดาไฟ ปูนขาว เป็นต้นโดยเติมสารในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกิดเกินเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรมีตะแกรงดักขยะแบบหยาบและแบบละเอียดบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง เพื่อกรองปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทรายนก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียและหมั่นตรวจสอบปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทรายน และดักทิ้งตามความเหมาะสม
- ควรมีการกรองโดยใช้คาร์บอน (ถ่าน) รูปแบบของคาร์บอนที่มีพื้นที่ผิวสูงดูดซับ (หรือเกาะติด) สารประกอบหลายชนิดรวมทั้งสารพิษบางอย่าง น้ำจะถูกส่งผ่านถ่านกัมมันต์จะลบสิ่งปนเปื้อนดังกล่าว
- ควรมีการกรองน้ำด้วยระบบ Reverse Osmosis (R.O.) โดยการบังคับให้น้ำภายใต้ความดันที่ดีกับเมมเบรนกึ่งดูดซึมที่ช่วยให้โมเลกุลของน้ำที่จะผ่านในขณะที่ยังไม่รวมการปนเปื้อนมากที่สุด RO เป็นวิธีการอย่างละเอียดมากที่สุดของขนาดใหญ่ทำน้ำให้บริสุทธิ์ใช้ได้
- ควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรกล เช่น เครื่องเติมอากาศ เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ
- ควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดขั้นต้น เช่น ถังดักไขมัน บ่อเกรอะ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบเป็นประจำ
- ควบคุมไม่ให้ค่า DO ต่ำกว่า 2 มก./ล.
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดขั้นต้น ได้แก่ ตะแกรงดักขยะในท้องครัว
- ตรวจสอบเครื่องสูบตะกอนย้อนกลับชำรุด เกิดการสะสมของตะกอนในถังตกตะกอนจนชั้นตะกอนสูงขึ้นล้นออกไปกับน้ำทิ้ง



## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 เสนอในบทที่ 3 (ตารางที่ 3-1) สามารถสรุปได้จำนวนทั้งหมด 7 ข้อ

1. สภาพภูมิประเทศ
2. คุณภาพน้ำ
3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
4. การใช้ดิน
5. การคมนาคม
6. การกำจัดขยะมูลฝอย
7. การปล่อยก๊าซของผู้อาศัย

โครงการสามารถปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด



## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 5.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน-วรารมย์ ประชาอุทิศ (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรวรารมย์-ประชาอุทิศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 เสนอในบทที่ 4 สามารถสรุปได้จำนวนทั้งหมด 2 ข้อ

1. การตรวจสอบคุณภาพน้ำ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการสามารถปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด





## ภาคผนวก ข

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐานฯ โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ

	
<p>รูปที่ 1 ปัมระบบบำบัดน้ำเสียและเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ</p>	
	
<p>รูปที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียประจำโครงการ</p>	<p>รูปที่ 3 บ่อหนองน้ำ</p>
	
<p>รูปที่ 4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและป้อมยามทางเข้า-ออกโครงการ</p>	



รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ

	
รูปที่ 5 โคมไฟตามถนนสาธารณะ	
	
รูปที่ 6 ป้ายสัญลักษณ์บริเวณทางแยกสาธารณะ	รูปที่ 7 จัดอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการ
	
รูปที่ 8 สันหนูลดความเร็ว	รูปที่ 9 ระบบไม้กั้นอัตโนมัติ



รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการจัดสรรที่ดินวรารมย์-ประชาอุทิศ

	
รูปที่ 10 ถังรองรับขยะมูลฝอย	รูปที่ 11 อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอัคคีภัย
	
รูปที่ 12 หัวรับน้ำดับเพลิง	รูปที่ 13 เบอร์โทรแจ้งเหตุ
	
รูปที่ 14 เครื่องแลกดักเกอร์โครงการ	รูปที่ 15 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดโครงการ