

## รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

#### โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

บทที่ 1

บทนำ

## 1. บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยของการเคหะแห่งชาติ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่พักสำหรับข้าราชการต่างๆ ในจังหวัดสมุทรปราการ ที่ยังไม่มีที่อยู่อาศัยของตนเอง ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร รวม 313 หน่วยพักบนพื้นที่ 6 ไร่ 2 งาน 41.66 ตารางวา หรือ 10,566.64 ตร.ม.

โครงการจึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ซึ่งการเคหะแห่งชาติได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ. แล้ว รายละเอียดดังหนังสือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/9837 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2552 โดยกำหนดให้โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ สผ.ได้ให้ความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ และเทศบาลตำบลด่านสำโรง

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ชอยแบริง
- 2) เจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ
- 3) ที่อยู่ : 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนสุขุมวิท 107 (ชอยแบริง) ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ (ดังรูปที่ 1.2-1)
- 5) ขนาดพื้นที่โครงการ : มีพื้นที่ทั้งหมด 6-2-41.66 ไร่ (10,566.64 ตารางเมตร) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 5 ชั้น สูง 14.40 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 7 อาคาร จำนวนห้องพักอาศัย 313 หน่วย (ดังรูปที่ 1.2-2)
- 6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ และเทศบาลตำบลด่านสำโรง
- 7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 8) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.5/9837 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2552
- 9) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการครั้งสุดท้าย : กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

### 1.2.2 รายละเอียดโครงการ

#### 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ชอยแบริง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท 107 (ชอยแบริง) ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ภายในโครงการประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัยสูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 313 ห้องโดยมีพื้นที่โครงการ 6-2-41.66 ไร่ (10,566.64 ตารางเมตร) สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านเรือนราษฎร อาคารพักอาศัย และโรงงา อุตสาหกรรม
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสุขุมวิท 107 (ชอยแบริง) ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	การไฟฟ้านครหลวง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (บ้านเช่า)

## 2) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานครเดินทางไปถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สำคัญ เลี้ยวเข้าสู่ถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) ประมาณ 2 กิโลเมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

## 3) ประเภทและองค์ประกอบภายในโครงการ

### (1) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

โครงการ บ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ทั้งหมด 6-2-41.66 ไร่ (10,566.64 ตารางเมตร) มีการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการดังแสดงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการในตารางที่ 1-1 และผังบริเวณของโครงการในรูปที่ 1.2-2 โดยมีองค์ประกอบภายในโครงการ ดังนี้

- อาคารพักอาศัย 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร มีห้องชุดพักรวมทั้งสิ้น 313 ห้อง พื้นที่รวม 3,150 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น

- อาคารพักอาศัย F6A จำนวน 6 อาคาร จำนวนห้องพักรวม 270 ห้อง
- อาคารพักอาศัย F6B จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพักรวม 43 ห้อง

### ตารางที่ 1.2-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

ประโยชน์การใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.ม.)	ร้อยละ
อาคารพักอาศัย 5 ชั้น (จำนวน 7 อาคาร)	3,150.00	29.81
สวน	865.03	8.19
สนามเด็กเล่น	78.53	0.74
ถนน ทางเดิน รางระบายน้ำและที่จอดรถ	2,661.00	25.18
จุดวางถังรองรับมูลฝอย	150.0	1.42
อาคารพักมูลฝอยรวม	50.84	0.48
บ่อบำบัดน้ำเสีย	204.00	1.93
บ่อหน่วงน้ำ	394.60	3.73
ถังเก็บน้ำใต้ดิน	168.44	1.59
พื้นที่ว่างปลูกหญ้า	2,844.20	26.92
<b>รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด</b>	<b>10,566.64</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2568

● **พื้นที่ส่วนกลาง** เป็นพื้นที่สาธารณะ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ มีพื้นที่รวม 7,567 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น

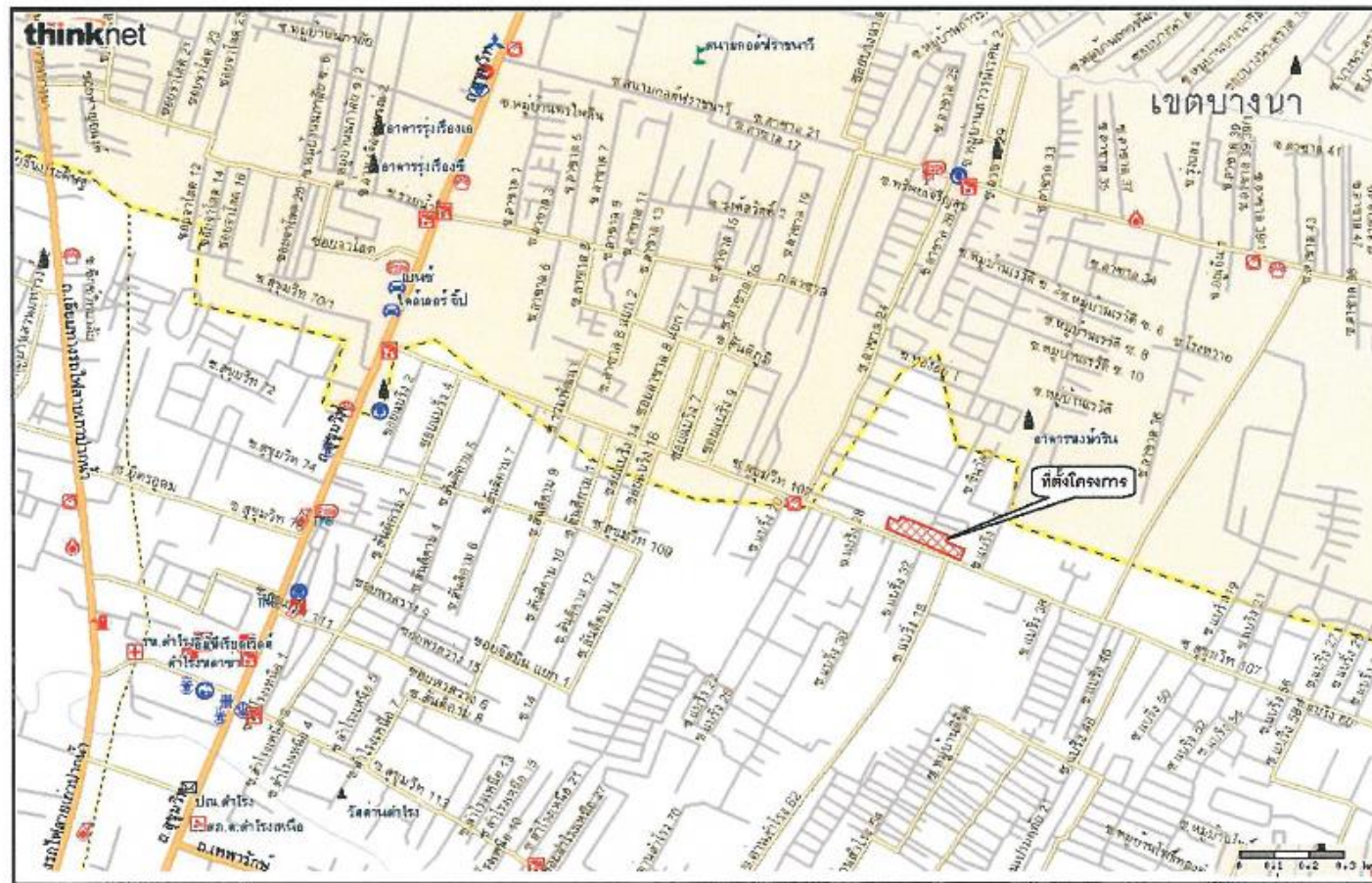
- สวน 569.03 ตารางเมตร
- สนามเด็กเล่น 78.53 ตารางเมตร
- ถนน ทางเดิน รางระบายน้ำ และที่จอดรถ 2,661.00 ตารางเมตร
- จุดวางถังรองรับมูลฝอย 150.00 ตารางเมตร
- อาคารพักรับผลรวม 50.84 ตารางเมตร
- บ่อบำบัดน้ำเสีย 204.00 ตารางเมตร
- บ่อหน่วงน้ำ 394.60 ตารางเมตร
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน 168.44 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปลูกหญ้า 2,844.20 ตารางเมตร

## (2) การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ภายในอาคาร

ภายในอาคารประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 5 ชั้น สูง 14.40 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 7 อาคาร จำนวนห้องพักอาศัย 313 อาคาร โดยรูปแบบภายในอาคารมี 2 แบบ คือ อาคารพักอาศัย F6A อาคารพักอาศัย F6B โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

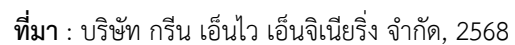
### ● อาคารพักอาศัย

- อาคารพักอาศัย F6A : ขนาด 5 ชั้น จำนวน 6 อาคาร แต่ละอาคารประกอบด้วยห้องพักขนาด 33.49 ตารางเมตร จำนวน 45 ห้อง/อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 1,937.13 ตารางเมตร/อาคาร
- อาคารพักอาศัย F6B : ขนาด 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร แต่ละอาคารประกอบด้วยห้องพัก (ขนาด 33.49 ตารางเมตร) จำนวน 43 ห้อง/อาคาร และสำนักงาน (ขนาด 66.98 ตารางเมตร) จำนวน 1 ห้อง/อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 1,937.13 ตารางเมตร/อาคาร



รูปที่ 1.2-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568



#### 4) ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

##### น้ำใช้ภายในโครงการ

##### 1. ปริมาณความต้องการน้ำใช้

บริษัทที่ปรึกษาคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการพบว่าเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดเฉลี่ย = 203.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- หรือ = 8.48 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด = 19.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง  
(คิดเทียบกับที่ 2.25 เท่าของน้ำใช้เฉลี่ย)

##### 2. แหล่งน้ำใช้

โครงการจะได้ขอรับการบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง

##### 3. ระบบจ่ายน้ำ

โครงการได้ขอรับการบริการน้ำประปาจากสำนักงานการประปาสภาพระโขนง โดยจะต่อเชื่อมท่อจากท่อเมนส่งน้ำของการประปาที่วางอยู่ใต้ดินมาตามแนวถนนเข้า-ออกโครงการ เพื่อนำน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งมีขนาด 2.50×7.50×2.90 เมตร ปริมาตรเก็บกักประมาณ 54.38 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร ทางโครงการจะควบคุมระดับน้ำโดยใช้ระบบลูกลอย ซึ่งน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ซึ่งมีขนาด 3.4×3.6×2.0 เมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บถังละ 24.48 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร โดยอาศัยการทำงานของเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งระดับน้ำบนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะถูกควบคุมโดยใช้ระบบลูกลอยเช่นกัน

จากนั้นน้ำจะถูกจ่ายด้วยระบบ Gravity Flow ไปยังห้องพักต่างๆของแต่ละอาคารต่อไป โดยระบบจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบจ่ายน้ำเฉพาะน้ำเย็นเท่านั้น สำหรับ Riser Diagram ระบบประปาของอาคารพักอาศัย F6A และ F6B

##### 4. การสำรองน้ำใช้

การสำรองน้ำใช้ทั่วไปของอาคาร F6A และ F6B แต่ละอาคารประกอบด้วย

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน : ขนาด 2.50×7.50×2.90 เมตร ปริมาตรกักเก็บประมาณ 54.38 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า : ขนาด 3.4×3.6×2.0 เมตร ปริมาตรกักเก็บ 24.48 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร

ดังนั้นปริมาณน้ำสำรองของอาคาร F6A และ F6B ในแต่ละอาคาร เท่ากับ 78.86 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร

## **ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ**

### **1. ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย**

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ คาดว่ามีปริมาณ 190.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดเทียบเท่าปริมาณน้ำใช้ ซึ่งไม่นำส่วนของน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียวมาคิดรวมด้วย เนื่องจากมีการระเหยหรือซึมลงดินทั้งหมด

### **2. ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในอาคารต่างๆ**

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องครัว และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในอาคารต่างๆ ของโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ โดยระบบท่อรวมน้ำเสียของแต่ละอาคารประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อสิ่งปฏิกูลในแนวนอน จากนั้นไหลรวมสู่ท่อสิ่งปฏิกูลในแนวตั้ง และจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำในกิจกรรมอื่นๆ เช่น อาบน้ำ ซักล้าง เป็นต้น ผ่านท่อระบายน้ำเสียในแนวนอน จากนั้นไหลรวมสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวตั้งและจะไหลไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เป็นท่อระบายสำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกเพื่อใช้รักษาความดันภายในท่อระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่นจากเครื่องสุขภัณฑ์

### **3. รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย**

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแต่ละอาคาร และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration System เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

#### **การบำบัดน้ำเสียขั้นต้น**

ทางโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแต่ละอาคาร ดังนี้

- ถังดักไขมันจำนวน 1 ชุด/อาคาร

- ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/อาคาร รองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน

น้ำเสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแล้ว จะมีค่า BOD เหลือเพียง 95.91 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



## การบำบัดน้ำเสียรวม

ทางโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration System บริเวณใกล้บ่อหนองน้ำโครงการ เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วน้ำเสียจากจุดวางถังรองรับมูลฝอย และน้ำเสียจากอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

**ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย** ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ระบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ) และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดเติมอากาศแบบ Fixed Film Aeration System โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศที่เกาะติดผิวกลาง ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่ระบบ

ทั้งนี้โครงการได้ประสานงานกับ “หน่วยบริการ” ของ นางสาวรณดา ยมนา ซึ่งเป็นเอกชนที่รับบริการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูล ในการเข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลจากถังเกรอะและถังกักเก็บตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

### **5) ระบบระบายน้ำ**

**1. ระบบระบายน้ำภายในโครงการ** ระบบระบายน้ำภายในโครงการ เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยแยกเป็นท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำฝน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย: เป็นท่อ RCP ขนาด 0.4 เมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration System เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากนั้นจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง 0.40 เมตร ผ่านบ่อพักประตุน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

- ท่อระบายน้ำฝน: เป็นท่อ คสล. ขนาด 0.40-0.60 เมตร และวางระบายน้ำรูปตัว U ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน และอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการไว้ในบ่อหนองน้ำ ก่อนจะระบายออกผ่านบ่อพักประตุน้ำ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

**2. การป้องกันน้ำท่วม** ทางโครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำ (กักเก็บน้ำฝนส่วนเกิน) อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ เพื่อทำการกักเก็บปริมาณน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการด้วยอัตราการไหลของน้ำผิวดินที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ

นั่นคือ ทางโครงการต้องหนองน้ำฝนเป็นปริมาณอย่างน้อยเท่ากับปริมาณน้ำส่วนเกิน คือ 209.38 ลูกบาศก์เมตร

### 3. บ่อหน่วงน้ำของโครงการ โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ = 395.51 ตารางเมตร
- ความลึกของบ่อ = 2.0 เมตร
- Slope ของบ่อ = 1:1.5
- ปริมาตรเก็บกัก = 230.33 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกกักเก็บสูงสุด 1.00 เมตร)

### 4. วิธีควบคุมการระบายน้ำ โครงการได้จัดให้มีวิธีการควบคุมการระบายน้ำ ดังนี้

**ช่วงเวลาปกติ** การระบายน้ำภายในโครงการในช่วงเวลาปกติ น้ำเสียจากอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแต่ละอาคาร ซึ่งประกอบด้วย ถังดักไขมัน และถังกรองไร้อากาศ จากนั้นน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration System เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 0.40 เมตร ผ่านบ่อพักประตุน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

**ช่วงฤดูฝน** ในช่วงฝนตก ปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นทั้งหมด 209.38 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการซึ่งเป็นท่อ คสล. ขนาด 0.40-0.60 เมตร และวางระบายน้ำรูปตัว U ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บ 230.33 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน และอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา ซึ่งบ่อหน่วงน้ำของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายหลังการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ ก่อนจะระบายออกผ่านบ่อพักประตุน้ำ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป

**ช่วงฝนหยุดตก** เมื่อฝนหยุดตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ โดยใช้ท่อระบายน้ำ ขนาด 0.15 เมตร ความลาดชัน 1: 1000 ซึ่งคิดเป็นอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการเพียง 0.090 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ดังนั้นอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการจึงไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีโครงการ (0.131 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ดังนั้น น้ำที่ระบายออกจากบ่อหน่วงจะไหลออกด้วยอัตราค่าที่คือ เพียง 0.090 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.131 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนระบายออกจากโครงการสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป ทั้งนี้จะใช้เวลาในการระบายน้ำส่วนเกินออกจากบ่อหน่วงน้ำ (513.91 ลูกบาศก์เมตร) ให้หมดภายในเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

## 6) ระบบการจราจร และลานจอดรถภายในโครงการ

1. ถนนและการจราจร โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท 107 มีเขตทางกว้าง 16.00 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง

สำหรับถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จัดการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง โดยมีถนนรวม 2 สาย ดังภาพที่ 2-19 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- สาย A มีความกว้าง 10.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 7.00 เมตร ทางเท้ากว้างด้านละ 1.50 เมตร
- สาย B มีความกว้าง 8.50 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้ากว้างด้านละ 1.25 เมตร

2. ที่จอดรถ ทางโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ บริเวณริมถนนของโครงการ จำนวนรวมทั้งหมด 56 คัน โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาดกว้าง×ยาว เท่ากับ 2.4×5 เมตร

## 7) การจัดการขยะมูลฝอย

1. การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ แยกแต่ละประเภทได้ดังนี้

- มูลฝอยเปียก 71.86 % คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 2.034 ลบ.ม./วัน
- มูลฝอยแห้ง 27.95 % คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 0.791 ลบ.ม./วัน
- มูลฝอยอันตราย 0.19 % คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 0.005 ลบ.ม./วัน

### 2. วิธีจัดการมูลฝอย

จัดวางถังรองรับมูลฝอยในโครงการทางโครงการจัดให้มีที่พักรับมูลฝอยภายในโครงการ จำนวน 6 จุด กระจายทั่วโครงการ โดยแต่ละจุดจะจัดวางถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง/จุด แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม เท่ากับ 4.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นวันละ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแต่ละครัวเรือนแยกมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพัก และบรรจุใส่ถุงมาทิ้งในถังรองรับการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลด่านสำโรงต่อไป อาคารพักรับมูลฝอยรวมของโครงการ มีจำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่บริเวณสวนของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นคอนกรีตขัดมัน ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นแบบเรียบ ขนาด 3×2.9×1.5 เมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บมูลฝอยรวม 13.05 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.61 เท่า ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือรองรับมูลฝอยได้นาน 4 วัน

3. การจัดการมูลฝอย พื้นที่รับผิดชอบการเก็บขนมูลฝอยของโครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบในการดูแลเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลสำโรง ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย 2 เที่ยว/วัน โดยทางเทศบาลตำบลสำโรงจะนำมูลฝอยที่เก็บขนได้ไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ หจก. ต.แสงชัยปากน้ำ ซึ่งเป็นบ่อฝังกลบมูลฝอยของเอกชน มีวิธีการกำจัดมูลฝอยโดยการฝังกลบ

## 8) ระบบไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 1.41 MVA การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง สถานีไฟฟ้าย่อยแบร์ริง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ โดยหม้อแปลงจะเดินสายเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ของแต่ละอาคาร และจ่ายไฟฟ้าไปที่ตู้จ่ายไฟ ซึ่งจะจ่ายโหลดแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่อาคารต่างๆของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติในแต่ละทางเดินไฟฟ้า และได้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยใช้สายอากาศล่อฟ้าติดตั้งบริเวณชั้นหลังคาของอาคารพักอาศัยทุกอาคาร

## 9) ระบบระบายอากาศ

ห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องแต่ละห้องมีประตูและหน้าต่างระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องนอน พื้นที่ 9x15 ตารางเมตร (ไม่รวมห้องน้ำและระเบียง) มีช่องเปิดระบายอากาศเป็นหน้าต่างบานเกล็ด ขนาด 1.10x(0.55x2) เมตร จำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ระบายอากาศ 1.21 ตารางเมตร คิดเป็น 13.22 % ของพื้นที่ห้อง

- ห้องอเนกประสงค์ พื้นที่ 20.435 ตารางเมตร (ไม่รวมห้องน้ำและระเบียง) มีช่องเปิดระบายอากาศเป็นหน้าต่างบานเกล็ด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ หน้าต่างบานเกล็ด ขนาด 1.10x(0.55x2) เมตร จำนวน 2 แห่ง ขนาด 0.6x1.0 เมตร จำนวน 1 แห่ง และประตู 2.0x0.7 จำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ระบายอากาศ 4.42 ตารางเมตร คิดเป็น 21.63% ของพื้นที่ห้อง

- ห้องน้ำ พื้นที่ 2.275 ตารางเมตร มีช่องเปิดระบายอากาศ 0.243 ตารางเมตร คิดเป็น 10.68 % ของพื้นที่ห้อง

## 10) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัย

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย ทางโครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารที่พักอาศัย F6A, อาคารที่พักอาศัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับ สำหรับวิธีการทำงาน คือ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งและเครื่องตรวจจับควัน ที่ติดตั้งตามห้องหรือพื้นที่ที่กำหนดไว้ทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิตช์เสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ และหรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด สำหรับแผงควบคุมติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่อง บริเวณชั้น 1 ของแต่ละอาคาร

1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน โดยติดตั้งทั้งระบบแจ้งอัตโนมัติและระบบแจ้งที่ใช้โดยอุปกรณ์แจ้งเหตุ มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1) ชุดจุดแจ้งเหตุแบบใช้มือ ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินคู่กับ Alarm Bell ในทุกชั้นของอาคาร จำนวนชั้นละ 2 จุด

1.2.2) เครื่องตรวจจับควันใช้สำหรับตรวจจับควัน ที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ โดยจะติดตั้งไว้ในบริเวณห้องเครื่องชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร และบริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณเตือนไปยัง Fire Alarm Control Panel

1.3) อุปกรณ์สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งสามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์สัญญาณที่โครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน จำนวนชั้นละ 2 จุด

2. ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีขนาดความจุ 10 ปอนด์ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดกลาง จำนวนชั้นละ 1 จุด

3. ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน(Emergency Light) กรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในโครงการ อาคารพักอาศัยแต่ละอาคาร (ทั้งอาคาร F6A และ F6B) ได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน จำนวน 14 เครื่อง/อาคาร โดยติดตั้งที่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง ชั้นที่ 2/5 จำนวน 3 เครื่อง/ชั้น โดยติดตั้งบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน ซึ่งไฟส่องสว่างฉุกเฉินดังกล่าวจะมีการทำงานโดยอัตโนมัติ โดยส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ

4. ป้ายบอกทางหนีไฟ (Emergency Exit) เป็น Automatic Emergency Exit Light เป็นป้ายพลาสติกมีตัวอักษรเรืองแสง “EXIT” มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า - ออกสู่บันไดหนีไฟ และบริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดกลาง รวม 2 จุด/ชั้น

5. ป้ายบอกชั้นและแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นป้ายพลาสติก ติดตั้งบริเวณโถงบันไดกลางของทุกๆ ชั้นๆ ละ 1 จุด

6. บันไดหนีไฟ เป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร มีลักษณะเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.40 เมตร อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงสะดวกได้ ชั้นบนสุดถึงชั้นล่าง ซึ่งสามารถลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที

7. จุติรวมพลและบริเวณปลอดภัย ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในโครงการได้กำหนดตำแหน่งไว้บริเวณสวนสาธารณะและสนามเด็กเล่น มีพื้นที่รวม 943.56 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุติรวมพล 1.00 ตารางเมตร/คน

8. การซ้อมหนีไฟ ทางโครงการจะจัดให้มีการซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพหนีไฟเป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัยมากที่สุด โดยประสานงานกับหน่วยดับเพลิงของเทศบาลตำบลด่านสำโรงเพื่อดำเนินการ และจะจัดให้มีแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และจุติรวมพล โดยติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น บริเวณฯ โถงทางเดิน หน้าโถงบันไดหนีไฟ เป็นต้น และเมื่อเปิดดำเนินการ ทางโครงการจัดให้มีแผนอพยพหนีไฟ

## 11) สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภค

สิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ ได้แก่ ระบบสื่อสาร (ระบบโทรศัพท์ และสายอากาศ TV) ระบบรักษาความปลอดภัย ที่จอดรถและพื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อน

สำหรับระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ถนนและลานจอดรถ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ ระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ นี้ ในช่วง 5 ปีแรก จะอยู่ในความรับผิดชอบของการเคหะแห่งชาติ เมื่อเปิดดำเนินการ การเคหะแห่งชาติจะจัดทำข้อตกลงกับกองทัพเรือในการเช่าเหมาอาคารทั้งหมด โดยกองทัพเรือรับผิดชอบจัดเก็บค่าเช่าจากผู้เช่าอยู่อาศัยโดยตรง

### 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

2. เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง

5. เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และหาวิธีที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

### 1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

**ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ** : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

**ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ** : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :** เป็นการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง

### 1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

- 1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่างๆ ความถี่ ทุกๆ เดือน
- 2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)
- 3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)