

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป
  - 1.3.1 รายละเอียดโครงการ
  - 1.3.2 สถานที่ตั้งโครงการ
  - 1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ
  - 1.3.4 เส้นทางคมนาคมของพื้นที่โครงการ
  - 1.3.5 รายละเอียดของโครงการ
- 1.4 ระบบสาธารณูปโภค
  - 1.4.1 น้ำใช้
  - 1.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
  - 1.4.3 ระบบระบายน้ำ
  - 1.4.4 การจัดการมูลฝอย
  - 1.4.5 ระบบการจราจร
  - 1.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัย
- 1.5 ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กองทัพเรือมีวัตถุประสงค์ที่จะจัดสวัสดิการเกี่ยวกับที่พักอาศัยสำหรับข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงานราชการของกองทัพเรือ เพื่อเป็นการบำรุงขวัญและกำลังในการปฏิบัติหน้าที่ราชการ กองทัพเรือ กรมธนารักษ์ และการเคหะแห่งชาติ จึงได้ประสานความร่วมมือจัดทำโครงการ บ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของข้าราชการและลูกจ้างในสังกัดเบื้องต้น

การเคหะแห่งชาติจึงได้จัดทำโครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง บนพื้นที่ราชพัสดุ จำนวน 2 แปลง เนื้อที่ประมาณ 6-2-41.66 ไร่ ในการนี้การเคหะแห่งชาติจะเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคารในโครงการ และเช่าเหมาอาคารทั้งหมด โดยขอเช่าที่ดินราชพัสดุแปลงหมายเลขที่ สป.716-717 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ รวมเนื้อที่ 3,150 ตารางเมตร หรือ 787.50 ตารางวา (คิดพื้นที่เช่าเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างอาคารพักอาศัย) เพื่อก่อสร้างอาคารบ้านพักอาศัยประเภทเช่าสำหรับลูกจ้างและพนักงานราชการ กองทัพเรือ จำนวน 7 อาคาร จำนวนห้องพักอาศัยรวม 313 ห้อง และการเคหะชาตินิยมปฏิบัติตามเงื่อนไขเช่า มีกำหนดระยะเวลาเช่า 21 ปี 4 เดือน (รวมระยะเวลาการก่อสร้าง 16 เดือน) นับตั้งแต่วันที่จัดทำสัญญาเช่า

รวมเนื้อที่โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง ประมาณ 6-2-41.66 ไร่ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่กำหนดให้การจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม จำนวนที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือ เนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/9837 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2552 ดังเอกสารแนบ 1 โดยกำหนดให้ โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษา และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง
2. เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมให้ทราบถึงสภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป
4. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.3 รายละเอียดของโครงการ

### 1.3.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง
เจ้าของโครงการ	การเคหะแห่งชาติ
ที่อยู่	905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร
สถานที่ตั้งโครงการ	ถนนสุขุมวิท 107 (ซอยแบร์ริง) ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ขนาดพื้นที่โครงการ	ขนาดพื้นที่ 6-2-41.66 ไร่ (10,566.64 ตารางเมตร) ภายใน โครงการประกอบด้วยอาคารพักอาศัย สูง 5 ชั้น จำนวน 77 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 313 ห้อง
จัดทำรายงานโดย	บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2552 ตามหนังสือ ทส 1009.5/9837 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2552
หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ	1. เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ 3. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อ	ม.ค. - มิ.ย. 65

### 1.3.2 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท 107 (ซอยแบร์ริง) ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ดังรูปที่ 1-1

### 1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เป็นอาคารประเภทอยู่อาศัย รวมขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร รวม 313 หน่วย บนพื้นที่ 6-2-41.66 ไร่ หรือ 10,566.64 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ขายได้ 3,150 ตารางเมตร และพื้นที่ขายไม่ได้ 7,416.64 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 1,252 คน (4 คน/หน่วย) มีสภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน และมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ (รูปที่ 1-2) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านเรือนของราษฎร อาคารพักอาศัย และโรงงานอุตสาหกรรม
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสุขุมวิท 107 (ซอยแบร์ริง) ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	การไฟฟ้านครหลวง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (บ้านเช่า)

#### 1.3.4 เส้นทางคมนาคมของพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานคร เดินทางไปตามถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สำคัญ เลี้ยวเข้าสู่ถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) ประมาณ 2 กิโลเมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

การเดินทางออกจากโครงการหากเลี้ยวขวาจากหน้าโครงการตรงไปประมาณ 1.6 กิโลเมตร จะเข้าสู่ถนนสุขุมวิท หากเลี้ยวซ้ายตรงไปประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายจะเข้าสู่ถนนสุขุมวิท-ลาซาล สามารถสรุปการเดินทางดังรูปที่ 1-1

#### 1.3.5 รายละเอียดของโครงการ

รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการบ้านพักข้าราชการ (ประเภทเช่า) กองทัพเรือ ซอยแบร์ริง เป็นอาคารประเภทอยู่อาศัย รวมขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร รวม 313 หน่วย บนพื้นที่ 6-2-41.66 ไร่ หรือ 10,566.64 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ขายได้ 3,150 ตารางเมตร และพื้นที่ขายไม่ได้ 7,416.64 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 1,252 คน (4 คน/หน่วย)

ปัจจุบันมีผู้พักอาศัยเต็มทั้งโครงการแล้ว (313 หน่วย) โดยมีสำนักงานควบคุมอาคาร สวัสดิการ กองทัพเรือ พื้นที่แบร์ริง ดูแลโครงการ ภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ

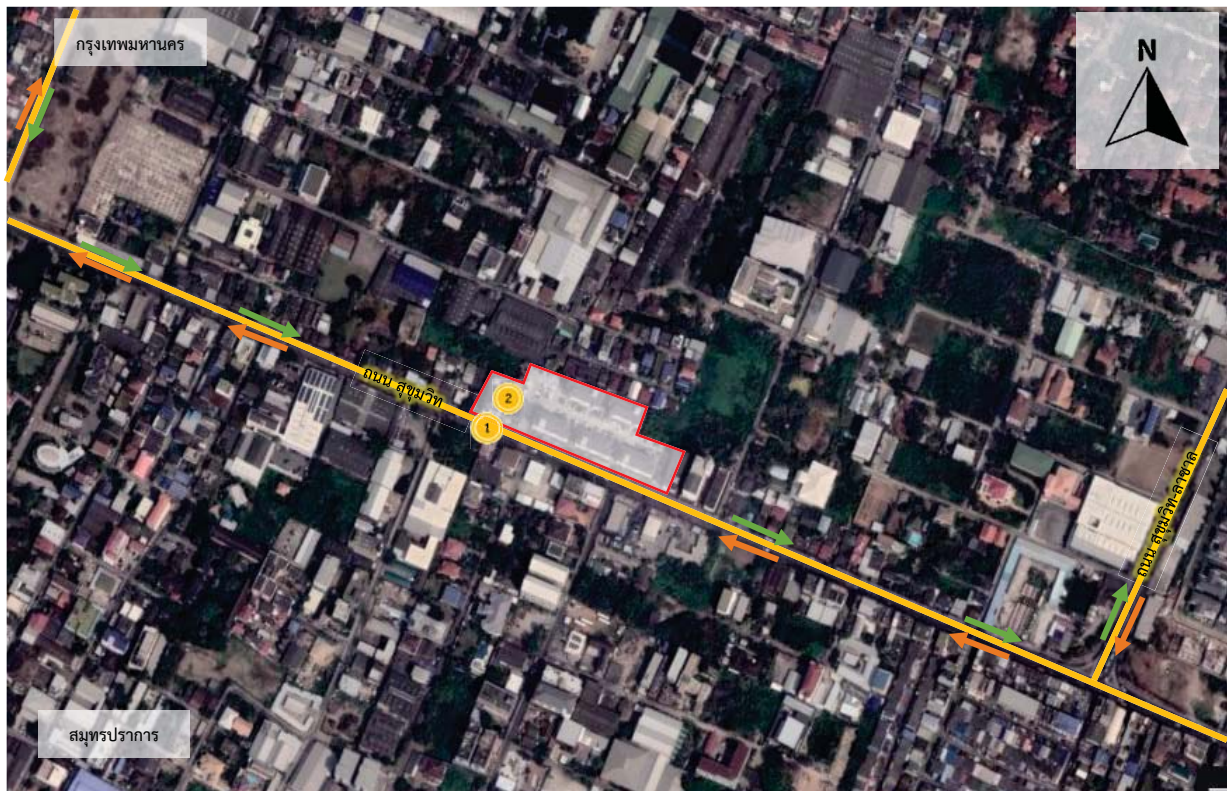
##### 2) ส่วนประกอบของโครงการ

สิ่งปลูกสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ความสูง 5 ชั้น จำนวน 7 อาคาร โดยมีรูปแบบของอาคารพักอาศัยทั้งสิ้น 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบ F6A จำนวน 6 อาคาร และแบบ F6B จำนวน 1 อาคาร มีรายละเอียดรูปแบบของอาคารแต่ละแบบ ดังนี้




- อาคารแบบ F6A มีหน่วยพักขนาด 33.49 ตารางเมตร จำนวน 45 หน่วย มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 1,937.13 ตารางเมตร
- อาคารแบบ F6B มีหน่วยพักขนาด 33.49 ตารางเมตร จำนวน 43 หน่วย มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 1,937.13 ตารางเมตร

นอกจากนี้ ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางเป็นพื้นที่บริการสาธารณะสำหรับชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประกอบด้วย สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ถนนและที่จอดรถ

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ และเส้นทางคมนาคม



สัญลักษณ์

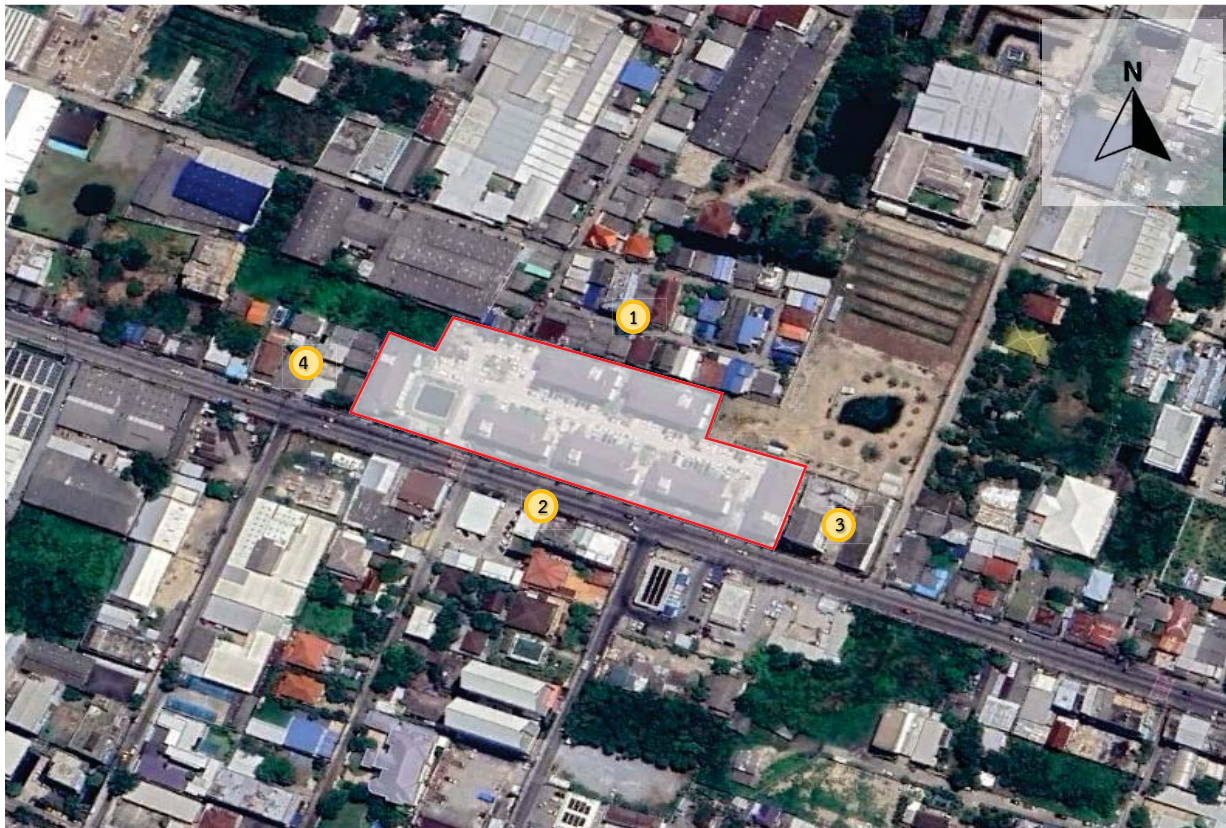
-  พื้นที่โครงการ
-  ถนน
-  เส้นทางคมนาคม



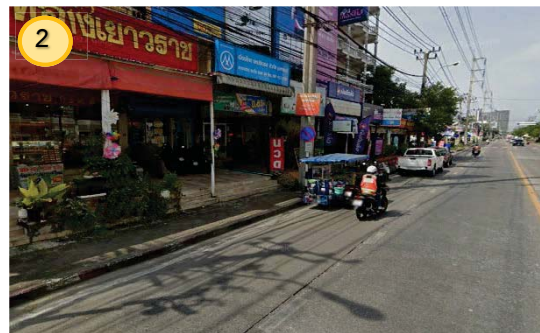
ที่มา : ดัดแปลงภาพถ่ายทางอากาศ Google Earth



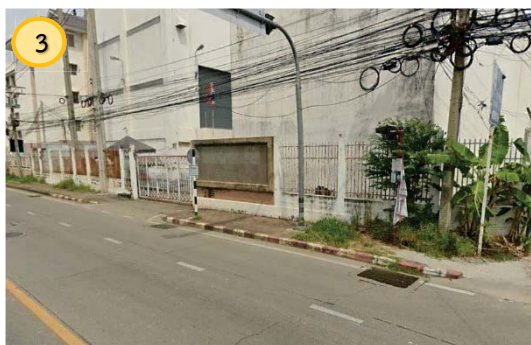
## รูปที่ 1-2 ลักษณะภูมิประเทศและพื้นที่โดยรอบโครงการ



บ้านเรือนราษฎรทางทิศเหนือ



อาคารพาณิชย์ทางทิศใต้



การไฟฟ้านครหลวง



ที่ดินบุคคลอื่นทางทิศตะวันตก

ที่มา : ดัดแปลงภาพถ่ายทางอากาศ Google Earth

### 3) การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 3,787.76 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 35.0 ของพื้นที่โครงการ หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 3.02 ตารางเมตร/คน (3,787.76 ตารางเมตร/1,252 คน) สำหรับการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ ได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สาธารณะต่างๆ ได้แก่ บริเวณสวน 1 แห่ง พื้นที่ว่างโดยรอบอาคาร รอบแนวรั้วโครงการ ข้างถนนและทางเท้า โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกได้แก่ ราชพฤกษ์ ตะแบก ปับ ขี้เหล็ก หูปลาช่อน ขาอกเกียน พลับพลึงดินเป็ด เข็มเศรษฐี และแก้ว รวมทั้งปลูกหญ้านวลน้อยตามพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่ว่างอื่นๆ

ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนสาธารณะ (ขนาด 865.03 ตารางเมตร) และสนามเด็กเล่น (ขนาด 78.53 ตารางเมตร) เป็นที่จอดรถ (ขนาด 943.65 ตารางเมตร) จึงเหลือพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,709.14 ตารางเมตร ของพื้นที่โครงการ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 2.96 ตารางเมตร/คน (3,709.14 ตารางเมตร/1,252 คน)

## 1.4 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.4.1 น้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

การเคหะแห่งชาติขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา พระโขนง

#### 2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 250.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังนี้

- อาคารแบบ F6A ประกอบด้วยหน่วยพัก 45 หน่วย/อาคาร มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 36.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร (45 หน่วย  $\times$  4 คน/หน่วย  $\times$  0.2 ลูกบาศก์เมตร/คน-วัน) ภายในโครงการมีอาคารแบบ F6A จำนวน 6 อาคาร ดังนั้น มีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งหมด เท่ากับ 216.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6 อาคาร  $\times$  36.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร)
- อาคารแบบ F6B ประกอบด้วยหน่วยพัก 43 หน่วย/อาคาร ปริมาณความต้องการน้ำใช้ 34.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร (43 หน่วย  $\times$  4 คน/หน่วย  $\times$  0.2 ลูกบาศก์เมตร/คน-วัน) ภายในโครงการมีอาคารแบบ F6B จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น มีความต้องการน้ำใช้รวมทั้งหมด เท่ากับ 34.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร)

#### 3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

- การจ่ายน้ำ โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา พระโขนง โดยต่อเชื่อมท่อน้ำประปาจากท่อเมนส่งน้ำของการประปาที่วางอยู่ใต้ดินมาตาม แนวถนนเข้า-ออกโครงการ เพื่อนำน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ก่อนจะสูบน้ำ ขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำ และจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยระบบ Gravity Flow
- การสำรองน้ำใช้ โครงการได้จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ประจำแต่ละอาคาร ซึ่งประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดกว้าง 2.50 เมตร ยาว 7.50 เมตร ลึก 2.90 เมตร ความจุ 54.38 ลูกบาศก์เมตร ที่ระดับความลึก 2.00 เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ขนาดกว้าง 3.40 เมตร ยาว 3.60 เมตร ลึก 2.00 เมตร มีความจุ 24.48 ลูกบาศก์เมตร ที่ระดับความลึก 1.70 เมตร รวม ปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด เท่ากับ 78.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2.19 วัน (78.86/36.0) สำหรับอาคาร F6A และนาน 2.29 วัน (78.86/34.4) สำหรับอาคาร F6B



#### 1.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ เท่ากับ 250.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เท่ากับอัตราการใช้น้ำ) มีรายละเอียดดังนี้

- อาคารแบบ F6A มีปริมาณน้ำเสียจากผู้พักอาศัย 36.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร ภายในโครงการมีอาคาร F6A จำนวน 6 อาคาร ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 216.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6 อาคาร  $\times$  36.0 ลูกบาศก์เมตร/วันอาคาร)
- อาคารแบบ F6B มีปริมาณน้ำเสียจากผู้พักอาศัย 34.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร ภายในโครงการมีอาคาร F6B จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย เท่ากับ 34.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1 อาคาร  $\times$  34.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน-อาคาร)

##### 2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นอาคารละ 1 ชุดบำบัดและจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแต่ละอาคาร และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Fixed Film Aeration system เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนสุขุมวิท 107 ต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น มีขั้นตอนการบำบัดดังนี้

ถังดักไขมัน (Grease Trap) กักเก็บน้ำเสียจากการชำระล้างและจากครัวไว้ในระยะหนึ่ง เมื่อปริมาณไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้น จะตกและนำไปทิ้งในถังดัก โดยปิดปากถังอย่างแน่นหนาแล้วนำไปทิ้งร่วมกับขยะเปียกเพื่อรอการจัดเก็บจากเทศบาลตำบลด่านสำโรงต่อไป

ถังเกรอะ (Septic Tank) มีขนาดกว้าง 2.6 เมตร ยาว 4.0 เมตร และลึก 1.80 เมตร ความจุ 18.72 ลูกบาศก์เมตร ที่ระดับความลึก 2.52 เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 10 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือ 175 มิลลิกรัม/ลิตร

ถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) มีขนาดกว้าง 2.6 เมตร ยาว 2.85 เมตร และลึก 1.75 เมตร ความจุ 12.97 ลูกบาศก์เมตร ที่ระดับความลึก 2.52 เมตร ภายในบรรจุตัวกรองพลาสติกที่มีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรอง 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาตรตัวกรองที่บรรจุไว้ทั้งสิ้น 7.50 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาเก็บกักนาน 8 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 200 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือ 90 มิลลิกรัม/ลิตร

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ถังกรองเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Aerobic Filter Tank) ขนาดกว้าง 1.50 เมตร ยาว 6.10 เมตร ลึก 2.95 เมตร มีขนาดความจุ 80.98 ลูกบาศก์เมตร ที่ระดับความลึกสุทธิ 4.20 เมตร ภายในบรรจุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 110 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรตัวกรอง 82.75 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศนี้จะมีระยะเวลาเติมอากาศนาน 8 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 77.78 สามารถบำบัดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ให้ลดลงจาก 85 มิลลิกรัม/ลิตร ให้เหลือไม่เกิน 15.52 มิลลิกรัม/ลิตร

ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดความจุ 34.04 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 10.44 ตารางเมตร และมีระยะพักเก็บนาน 3.24 ชั่วโมง น้ำเสียที่ผ่าน



การตกตะกอนและจะไหลล้นลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการในอัตรา 18.25 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน

ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) มีปริมาตร 8.69 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับตะกอนที่เกิดขึ้น 2.90 กิโลกรัม/วัน โดยมีความเข้มข้นของตะกอนร้อยละ 2 ทำให้มีตะกอนส่วนเกินเข้าสู่ถังเก็บตะกอนในอัตรา 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังเก็บตะกอนสามารถรองรับตะกอนส่วนเกินได้นาน 60 วัน

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีปริมาตรรวม 190.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะมีค่าความสกปรกในรูป BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งโครงการและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณถนนสุขุมวิท 107

#### 1.4.3 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายออกจากโครงการผ่านบ่อพักประตุน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ส่วนน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากชั้นหลังคาของอาคารไหลผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่ด้านล่างรวมกับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่แนวราบเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และระบายออกจากโครงการผ่านบ่อพักประตุน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1) การระบายน้ำ กรณีฝนไม่ตก

การระบายน้ำภายในโครงการในกรณีไม่มีฝนตก จะมีเฉพาะน้ำเสียจากอาคารที่ไหลอยู่ในระบบระบายน้ำ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำดังกล่าวข้างต้น ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อสาธารณะด้านหน้าโครงการโดยไม่ผ่านบ่อหน่วงน้ำ

##### 2) การระบายน้ำ ขณะที่มีฝนตก

น้ำฝนจะถูกรวบรวมจากชั้นหลังคาของแต่ละอาคารเข้าสู่รางระบายน้ำชั้นหลังคา เข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนลงมายังบ่อพักน้ำด้านล่างของอาคารและไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายนอกอาคารเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีปริมาตร 230.33 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกจากโครงการผ่านบ่อพักประตุน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร ด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.090 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.131 ลูกบาศก์เมตร/นาที่)

#### 1.4.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 3.75 ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียดดังนี้

- อาคารพักอาศัย : มีอาคารพักอาศัยจำนวน 7 อาคาร จำนวน 313 หน่วยพักอาศัย โดยประเมินจากจำนวนผู้พักอาศัย 4 คน/หน่วย และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 3 ลิตร/คน-วัน รวมมีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 3,756 ลิตร/คน-วัน

##### 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยในแต่ละอาคาร ทำการรวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำ แล้วนำมาทิ้งยังจุดพักขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้ จำนวน 6 จุด กระจายทั่วพื้นที่โครงการ โดยประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลด่านสำโรง เข้ามาเก็บมูลฝอยไปกำจัด แล้วจะรวบรวมไปทิ้งยังจุดพักขยะมูลฝอยของ หจก.แสงชัยปากน้ำ ซึ่งเป็นบ่อฝังกลบมูลฝอย

### 3) การเก็บรวบรวมขยะ

โครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร ไว้ภายในโครงการ จำนวน 6 จุด โดยแต่ละจุดวางถังขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง/จุด แยกเป็นถังรองรับขยะเปียก ถังรองรับขยะแห้ง และถังรองรับขยะอันตราย รวมทั้งสิ้นมีปริมาณถังขยะภายในโครงการ 18 ใบ คิดเป็นปริมาตรรองรับขยะ 4.32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอย กว้าง 3.0 เมตร ยาว 2.9 เมตร สูง 1.5 เมตร ปริมาตรรองรับขยะ 3.48 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะจากโครงการได้ประมาณ 3 วัน

ปัจจุบันมีโรงพักขยะรวม ถังขยะแยกประเภท ขนาด 240 ลิตร จำนวน 20 ถัง และถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้บริเวณโรงพักขนาดเพียงจุดเดียว ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการได้นาน 2 วัน แต่ยังไม่มีการเปิดใช้งานโรงพักขยะรวม

## 1.4.5 ระบบการจราจร

### 1) ที่จอดรถ

มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 56 คัน เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ทพพลภาค คนชรา จำนวน 6 คัน โดยที่จอดรถแต่ละคันมีขนาดกว้าง 2.4 เมตร ยาว 5.0 เมตร

### 2) การจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการ

ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กมีขนาดความกว้างเพียงพอสำหรับการเดินรถแบบสวนทางกัน รายละเอียดดังนี้

- ถนนทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 จุด เขตทางกว้าง 16 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร และทางเท้ากว้างข้างละ 2 เมตร
- ถนนสายรอง (A) เขตทางกว้าง 10 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 7.0 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.5 เมตร
- ถนนสายรอง (B) เขตทางกว้าง 8.50 เมตร ประกอบด้วย ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.25 เมตร

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ เช่น ป้ายแสดงทางแยก ป้ายเตือนให้ชะลอความเร็ว เส้นแบ่งช่องจราจร และลูกศรแสดงทิศทางการจราจร เป็นต้น

## 1.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัย

### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator)

ประกอบด้วยแผงควบคุมหลักติดตั้งบริเวณอาคารชั้นล่าง และแผงควบคุมย่อยติดตั้งในแต่ละชั้น มีแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อแจ้งพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ได้ทราบกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

- อุปกรณ์แจ้งเหตุ

เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน โดยติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุ มีรายละเอียดดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Manual Station Unit) ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินคู่กับ Alarm Bell ในทุกชั้นของอาคาร จำนวนชั้นละ 2 จุด
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ใช้ตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องชั้น 1 ของแต่ละอาคาร และบริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยัง Fire Alarm Control Panel

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้  
โดยเลือกใช้สัญญาณแบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน  
ชั้นละ 2 จุด
- ระบบป้องกันเพลิงไหม้  
ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณโถง  
ทางเดินหน้าบันไดกลาง จำนวนชั้นละ 1 จุด รวมทั้งสิ้น 5 จุด/อาคาร
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)  
ติดตั้งทุกชั้นจำนวน 14 เครื่อง/อาคาร โดยจะติดตั้งไว้บริเวณชั้น 1 จำนวน 2 เครื่อง  
ชั้น 2-5 จำนวน 3 เครื่อง/ชั้น
- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Emergency Exit)  
เป็นป้ายพลาสติกมีตัวอักษรเรืองแสง “Exit” ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟ  
และบันไดหลักทุกชั้นของอาคาร รวม 2 ชั้น/จุด
- ป้ายบอกชั้นและแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง  
เป็นป้ายพลาสติกติดตั้งบริเวณโถงบันไดกลางทุกชั้น ชั้นละ 1 จุด
- บันไดหนีไฟ  
อยู่บริเวณปีกด้านซ้าย เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.40 เมตร ซึ่งสามารถ  
ลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้อย่างสะดวก
- จุติรวมพลและบริเวณปลอดภัย  
กรณีเกิดเพลิงไหม้ โครงการได้กำหนดตำแหน่งจุดรวมคนไว้บริเวณสวนสาธารณะ  
และสนามเด็กเล่น มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 943.56 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้  
พักอาศัย 1 ตารางเมตร/คน
- การซ้อมหนีไฟ  
จัดให้มีการซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานกับหน่วยดับเพลิงของ  
เทศบาลตำบลด่านสำโรงเข้ามাজัดอบรมอพยพหนีไฟภายในโครงการ

## 1.5 ตรวจสอบติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การเคหะแห่งชาติได้มอบหมายให้บริษัท ไม่น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจสอบติดตามคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมตามความเห็นชอบในการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในตารางที่ 1-1 และ  
แผนการตรวจสอบติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>● บีโอดี</li> <li>● ปริมาณของแข็งแขวนลอย</li> <li>● ทีเคเอ็น</li> <li>● ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส</li> <li>● ไนเตรท</li> </ul>	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียประจำอาคาร 1</li> <li>2. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียประจำอาคาร 2</li> <li>3. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียประจำอาคาร 3</li> <li>4. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียประจำอาคาร 4</li> </ol>



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
			5. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 5 6. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 6 7. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>● บีโอดี</li> <li>● ปริมาณของแข็งแขวนลอย</li> <li>● ทีเคเอ็น</li> <li>● ไนโตรเจน</li> <li>● ไนเตรท</li> </ul>	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 1 2. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 2 3. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 3 4. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 4 5. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 5 6. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 6 7. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>● บีโอดี</li> <li>● ปริมาณของแข็งแขวนลอย</li> <li>● ทีเคเอ็น</li> <li>● ไนโตรเจน</li> <li>● ไนเตรท</li> </ul>	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ที่มา: ผลการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/9837  
ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2552

ตารางที่ 1-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2566										
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน
1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1.1 จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร 3, อาคาร 4, อาคาร 5, อาคาร 6 และอาคาร 7											
1.2 จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร 3, อาคาร 4, อาคาร 5, อาคาร 6 และอาคาร 7											
1.3 บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, TKN, Grease & Oil และ Nitrate											

หมายเหตุ : × การดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ