

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ดำเนินโครงการโดย  
การเคหะแห่งชาติ

จัดเตรียมโดย

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด  
115/35-36 หมู่ที่ 3 ตำบลบางเตือ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 12000  
โทรศัพท์ : 0-2127-0828 email : erdsiam@yahoo.com

ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด มีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 2 ตารางวา ขนานกับแนวถนนสายร้อยเอ็ด-โพนทองในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยสูง 5 ชั้น จำนวน 1 หลัง ภายในอาคารมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 134 ห้อง และพื้นที่สาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโครงการจึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ซึ่งการเคหะแห่งชาติได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด จึงจัดทำขึ้นเพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 4/2545 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2545 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตั้งหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/2611 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2545 **(ตั้งเอกสารแนบที่ 1)** โดยกำหนดให้โครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ สม. ได้ให้ความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด เสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณา

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการอาคารเช่าที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
- 2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมให้ทราบถึงสภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

## 1.3 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

**ส่วนที่ 1** สรุปรายละเอียดโครงการ : ศึกษาและสรุปรายละเอียดของโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วยที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

**ส่วนที่ 2** การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ส่วนที่ 3** การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะ

## 1.4 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. งานภาคสนาม                 | นายเอกลักษณ์ พรหมมิ<br>นายณัฐพล อรุณไพโร<br>นายคมสันต์ คำอ่อนสา<br>นางสาวรัชณี วโรรส |
| 2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ | นางสาวจิราพร ศรีบุญราษฎร์<br>นางสาวนิลาวรรณ การรินทร์                                |
| 3. งานจัดทำรายงาน             | นางสาวงามทรัพย์ ภูมิเดช<br>นางสาวสุนิศา ขุนนรา                                       |

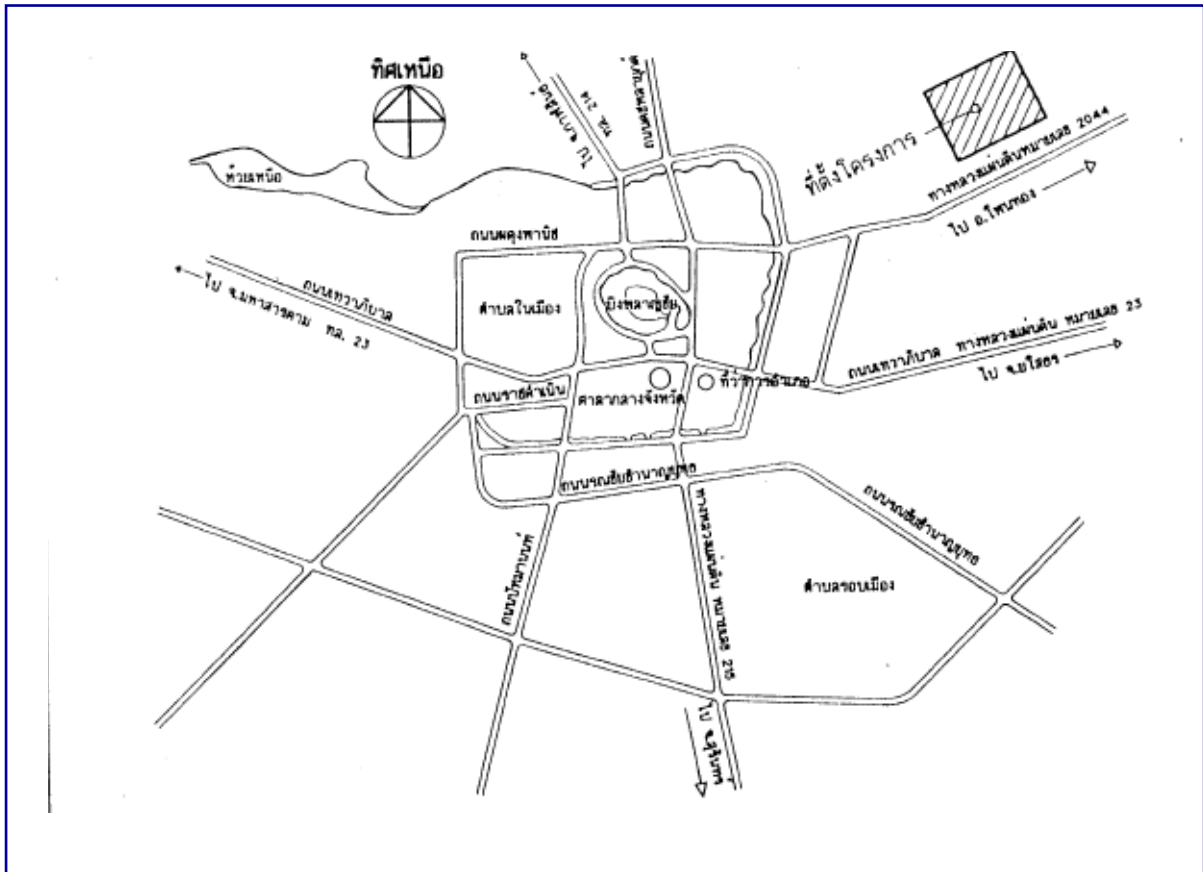
## 1.5 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด
เจ้าของโครงการ	การเคหะแห่งชาติ
ที่อยู่	905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด (แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงในรูปที่ 1-1)
ขนาดพื้นที่โครงการ	มีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 2 ตารางวา ขนานกับแนวถนนสายร้อยเอ็ด-โพนทองในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยสูง 5 ชั้น จำนวน 1 หลัง ภายในอาคารมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 134 ห้อง ห้องพักแต่ละห้องมีพื้นที่เท่ากับ 31 ตร.ม.
จัดทำรายงานโดย	บริษัท พัฒนาสิ่งแวดลอมและทรัพยากร จำกัด
โครงการได้รับอนุญาต	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ วว 0804/2611 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2545
หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดร้อยเอ็ด และองค์การบริหารส่วนตำบลเหนือเมือง
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ฯ ครั้งสุดท้าย	ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

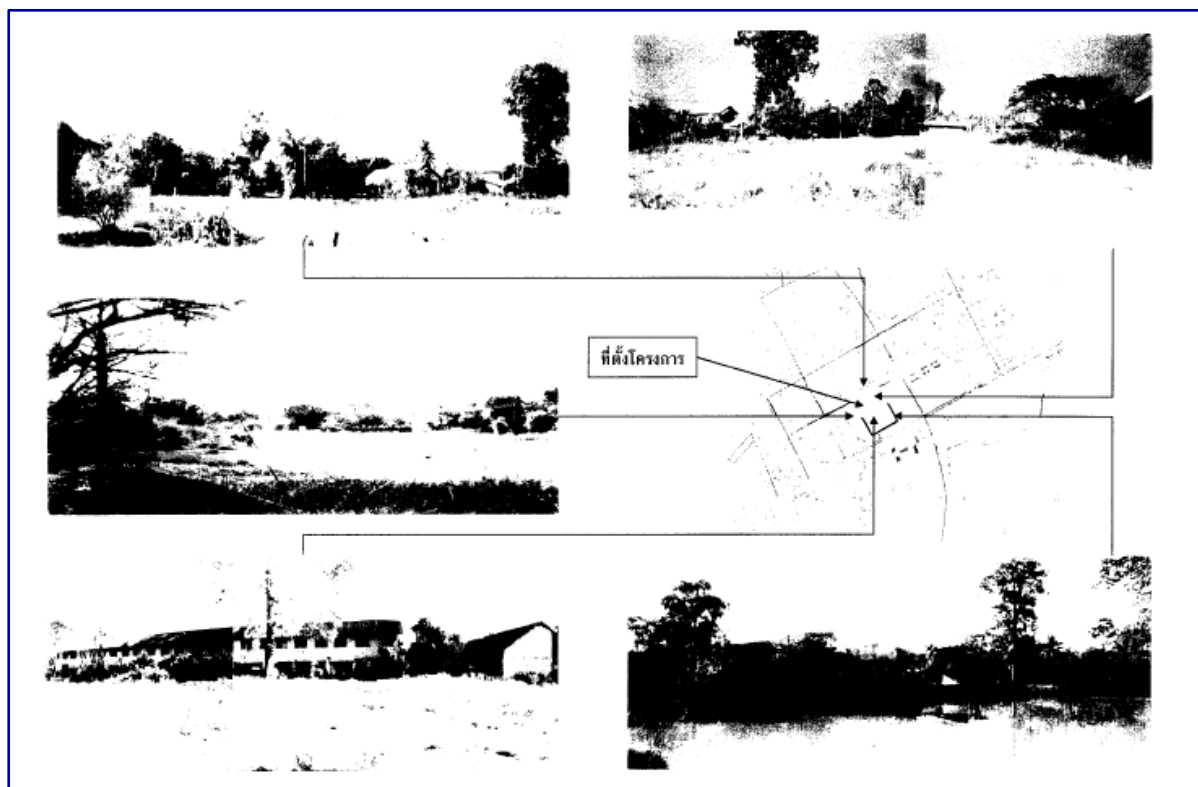
### 1.5.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง

โครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังโครงการอาคารเช่าเดิม บริเวณริมถนนสายร้อยเอ็ด-โพนทอง ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 1-2 และภาพที่ 1-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสาธารณะฝั่งตรงข้ามเป็นบ้านพักอาศัยสลับพื้นที่ว่างเปล่า
ทิศใต้	ติดกับ	โครงการเดิมที่ได้จัดสร้างไปแล้ว ด้านหน้าโครงการเดิมติดกับถนนสายร้อยเอ็ด-โพนทอง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินขององค์การบริหารส่วนตำบลเหนือเมือง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินเอกชนซึ่งเป็นสวนมะม่วง



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1-2 บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการอาคารเช่าในที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด



ทิศเหนือ



ทิศใต้



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก

ภาพที่ 1-1 อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ

## 1.5.2 ประเภทและลักษณะของโครงการ

### 1) ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการอาคารเช่าที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด มีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 2 ตารางวา ขนานกับแนวนอนสายร้อยเอ็ด-โพหนองในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยสูง 5 ชั้น จำนวน 1 หลัง ภายในอาคารมีห้องพักรวมทั้งสิ้น 134 ห้อง ห้องพักแต่ละห้องมีพื้นที่เท่ากับ 31 ตร.ม.การจัดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในของอาคาร กำหนดให้มีทางเดินส่วนกลางกว้าง 20 เมตร ผ่านบริเวณหน้าห้องพักทั้ง 5 ชั้น พร้อมกับมีบันไดสำหรับขึ้น-ลงภายในอาคารจำนวน 2 แห่ง และที่บริเวณด้านหน้าอาคารมีบันไดสำหรับขึ้น-ลงระหว่างทางเท่ากับชั้น 1 ของอาคารจำนวน 2 แห่ง มีพื้นที่ส่วนบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ ดังรูปที่ 1-3 และภาพที่ 1-2

### 2) ส่วนประกอบโครงการ

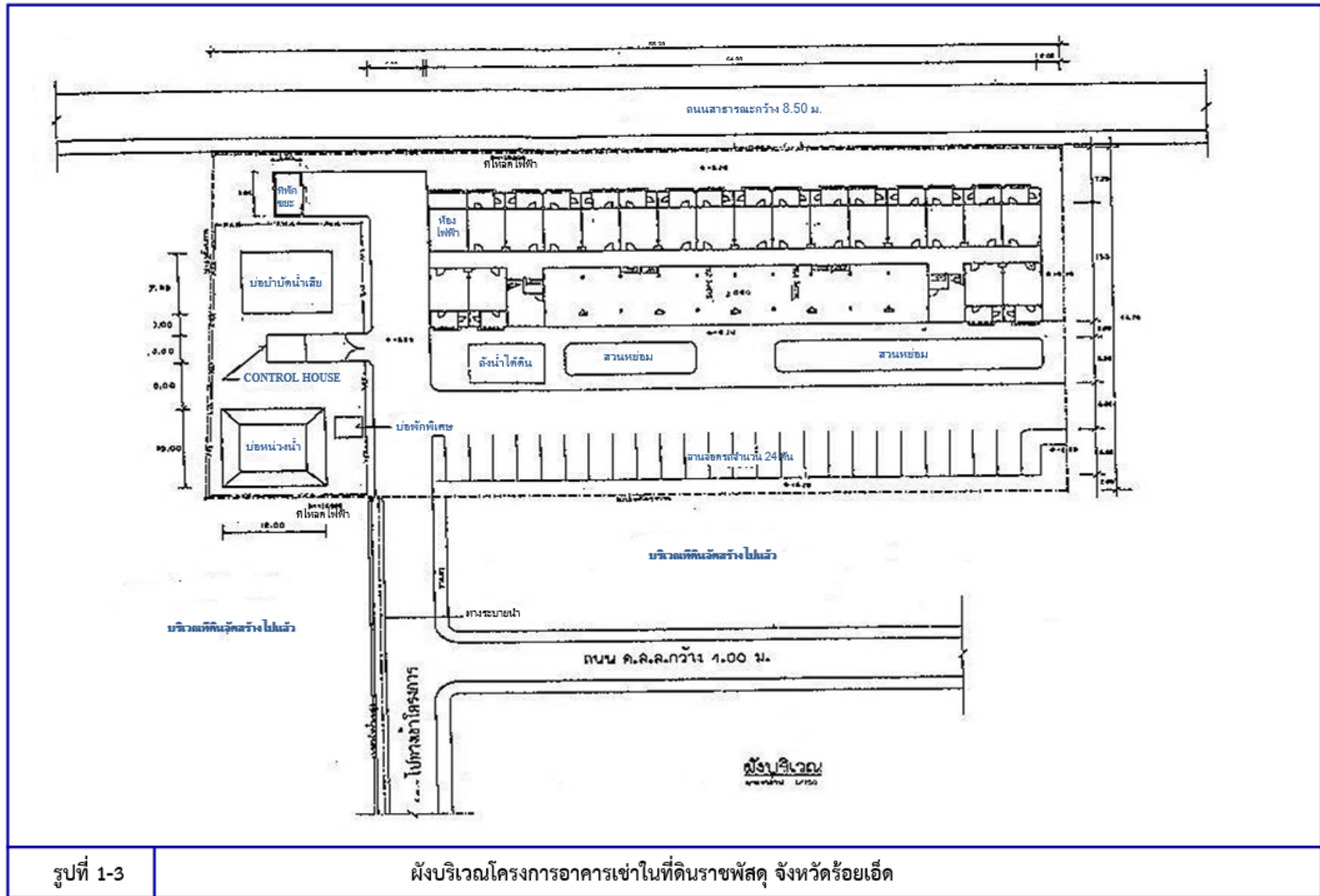
- พื้นที่จอดรถยนต์ด้านนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม. สามารถจอดรถยนต์ได้จำนวน 24 คัน
- ห้องเอนกประสงค์ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 310 ตร.ม.
- ห้องไฟฟ้าทุกชั้น ชั้นละ 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 31 ตร.ม. รวม 5 ห้อง
- ห้องสำนักงานชั้นล่าง 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 31 ตร.ม.
- ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำาดาดฟ้า
- ผิวจระจร ขนาดพื้นที่ 310 ตร.ม.
- ทางเท้า ขนาดพื้นที่ 290 ตร.ม.
- พื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่ 601 ตร.ม.
- ห้องพักรมูลฝอย ขนาดพื้นที่ 15 ตร.ม.
- บ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ

ซึ่งรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคารพักอาศัยในแต่ละชั้นแสดงไว้ใน ตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของอาคาร

ชั้นที่	องค์ประกอบ	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นใต้ดิน	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	1	45
รวมชั้นใต้ดิน			45
1	ห้องพัก ขนาด 31 ตร.ม.	18	558
	ห้องไฟฟ้า ขนาด 31 ตร.ม.	1	31
	สำนักงาน ขนาด 31 ตร.ม.	1	31
	โถง ทางเดิน และบันได	-	190
	ห้องอเนกประสงค์	1	310
รวมชั้นที่ 1			1,120
2-5	แต่ละชั้นประกอบด้วย		
	ห้องพักขนาด 31 ตร.ม.	29	899
	ห้องไฟฟ้า ขนาด 31 ตร.ม.	1	31
	โถง ทางเดิน และบันได	-	190
รวมแต่ละชั้น			1,120
รวมชั้นที่ 2-5			4,480
ชั้นดาดฟ้า	ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	2	36
รวมชั้นดาดฟ้า			36
รวมทั้งอาคาร			5,681







ลักษณะอาคาร



พื้นที่จอดรถยนต์



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อหนองน้ำ



พื้นที่สีเขียว



พื้นที่ถนน-ทางเท้า



ห้องพัสดุฝอย



ป้ายชื่อโครงการ

ภาพที่ 1-2 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

## 1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด
- การติดตามตรวจสอบการจัดการด้านขยะมูลฝอยพร้อมสรุปผลการดำเนินการ
- การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอการเคหะแห่งชาติพิจารณา เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 1.7 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ  
บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของจุดระบายน้ำทั้งของโครงการ สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2

## ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
<b>1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบของระบบบำบัดน้ำเสียรวม</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric Multiple Tube Method	- จั๋วตัก/ pH Meter - จั๋วตัก/ Dried at 103-105° C - จั๋วตัก/ Azide Modification - จั๋วตัก/ Macro-Kjeldahl - จั๋วตัก/ Partition & Gravimetric - จั๋วตัก/ MPN Technique
<b>2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำของโครงการอาคารเช่าเดิม</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Gravimetric Azide Modification Titrimetric Partition & Gravimetric DPD Colorimetric Multiple Tube Method	- จั๋วตัก/ pH Meter - จั๋วตัก/ Dried at 103-105° C - จั๋วตัก/ Azide Modification - จั๋วตัก/ Macro-Kjeldahl - จั๋วตัก/ Partition & Gravimetric - จั๋วตัก/ DPD Colorimetric - จั๋วตัก/ MPN Technique

### 1.8 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

สำหรับสาธารณูปโภคและสาธารณูปการภายในโครงการอาคารเช่าเดิม ซึ่งเป็นโครงการส่วนที่ได้ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ไปแล้ว และปัจจุบันมีประชาชนเข้าพักอาศัยแล้ว มีรายละเอียดดังนี้

#### 1.8.1 ระบบน้ำใช้

##### 1) ปริมาณน้ำใช้

โครงการอาคารเช่าที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย ขนาด 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร คิดเป็นหน่วยพักอาศัย 134 หน่วย ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้แต่ละห้องพักมีผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง ดังนั้นจะมีประชากรอาศัยภายในพื้นที่โครงการจำนวน 402 คน หากคิดที่อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน จะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 80.625 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแต่ละอาคาร

##### 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

- แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ของผู้พักอาศัยภายในอาคารได้มาจากน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งในการก่อสร้างโครงการเดิมได้ทำการต่อเชื่อมท่อจ่ายน้ำประปาหลักของโครงการเดิมเข้ากับท่อจ่ายน้ำประปาหลักของการประปาส่วนภูมิภาคไว้แล้ว ดังนั้น การเดินท่อจ่ายน้ำประปา

ภายนอกอาคารขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ของโครงการจึงสามารถต่อเชื่อมกับท่อจ่ายน้ำประปาหลักของโครงการเดิมได้โดยตรง

- โครงการมีระบบสำรองน้ำโดยก่อสร้างถังน้ำใต้ดินขนาดความกว้าง 5 ม. ความยาว 5 ม. และความลึก 2.4 ม. จำนวน 1 ถัง คิดเป็นปริมาตรถังเท่ากับ 108 ลบ.ม. มีความลึกใช้งานเท่ากับ 1.9 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 85.5 ลบ.ม. และถังน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดความกว้าง 4 ม. ความยาว 4.5 ม. และความลึก 1.9 ม. จำนวน 2 ถัง คิดเป็นปริมาตรถังเท่ากับ 34.2 ลบ.ม. โดยมีความลึกใช้งานเท่ากับ 1.65 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 29.7 ลบ.ม. โดยตั้งอยู่บริเวณปีกของอาคารทั้ง 2 ข้าง

- การจ่ายน้ำ ระบบการจ่ายน้ำภายในอาคารแต่ละอาคารนั้น มีรายละเอียดดังนี้ น้ำประปาจากท่อจ่ายน้ำประปาหลักจะไหลเข้าถังน้ำใต้ดินผ่าน Modulating Float Valve จากนั้นเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำประปาขึ้นไปเก็บในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าทั้ง 2 ถัง เพื่อเตรียมจ่ายน้ำให้แก่ห้องพักแต่ละห้องภายในอาคาร เมื่อผู้พักอาศัยมีการใช้น้ำประปาเกิดขึ้นน้ำประปาจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะไหลไปตามระบบท่อประปาภายในอาคารโดยแรงโน้มถ่วงของโลก

### 1.8.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การดำเนินการโครงการ ซึ่งประกอบด้วยอาคาร จำนวน 1 หลัง จะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งสิ้น 80.625 ลบ.ม./วัน โดยการจัดการน้ำเสียของโครงการเริ่มจากการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคาร แล้วทำการบำบัดขั้นต้นด้วยบ่อดักไขมัน และถังกรอง-ถังกรองไร้อากาศ น้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะไหลเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียไปทำการบำบัดขั้นที่สองที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณสมบัติได้ตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1) ระบบบำบัดขั้นต้น ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน มีจำนวนทั้งหมด 14 ชุด โดยแต่ละชุดรับน้ำเสียสูงสุดประมาณ 20 ห้อง แต่ละชุดออกแบบเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.4 ม. ยาว 0.8 ม. และความลึก 0.7 ม. มีระดับกักเก็บน้ำ 0.6 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 0.192 ลบ.ม. หรือคิดเป็นระยะเวลาการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 15 นาที และถังกรอง-ถังกรองไร้อากาศ มีจำนวน 15 ชุด เป็นแบบ SF-2 จำนวน 14 ชุด และ SF-3 จำนวน 1 ชุด

2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2 น้ำเสียที่ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียติดกับที่แล้ว ระบบบำบัดน้ำเสียรวมออกแบบเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพแบบ Fixed Film Aeration มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 92.4 ลบ.ม./วัน และมีค่าความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบในรูป BOD 250 มก./ล. ซึ่งประกอบด้วย บ่อสูบและถังปรับสภาพ (Pump Sump & Equalization Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank (Fixed Film Process)) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ถังกักตะกอน (Sludge Holding Tank) ถังทำชั้น (Sludge Thickener Tank) และถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะปล่อยให้น้ำไหลลงจากส่วนตกตะกอน โดยมีค่าความสกปรกในรูป BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ออกจากระบบบำบัดไม่เกิน 30 มก./ล. (ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนด) ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำรวมของโครงการ



### 1.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการถูกรวบรวมโดยรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างได้ตามอาคารและได้ทางเท้าของถนนสายต่างๆ ของโครงการ จากนั้นระบายไปตามท่อระบายน้ำของโครงการ เพื่อให้ระบายลงบ่อหนองน้ำต่อไป สำหรับรางระบายน้ำในโครงการเป็นรางยูขนาด 0.25 ม. ส่วนท่อระบายน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. และ 0.60 ม. ความลาดชัน 0.0015-0.0025 เนื่องจากรางระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยก ดังนั้น ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจึงไม่ได้รับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารพักอาศัยโดยตรง นอกจากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว น้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมและระบายลงบ่อหนองน้ำของโครงการก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำริมถนนโครงการเดิม (ถนน R) ต่อไป สำหรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด น้ำเสียรวม จะระบายลงบ่อพักพิเศษและรางระบายน้ำริมถนนโครงการเดิมซึ่งเป็นรางยูขนาดกว้าง 0.30 ม. ต่อไปสำหรับบ่อหนองน้ำของโครงการมีขนาดกว้าง 10.0 ม. ยาว 12.0 ม. ลึก 2.0 ม. มีปริมาตรกักเก็บใช้งานประมาณ 110 ลบ.ม. และบ่อพักพิเศษมีขนาดกว้าง 2.7 ม. ยาว 2.7 ม. ลึก 2.0 ม. และท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ความลาดชัน 0.0003 เป็นตัวควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

### 1.8.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ จะมีประมาณ 411.432 กก./วัน หรือ 1,644.13 ลิตร/วัน

2) การเก็บรวบรวมขยะ : โครงการได้จัดตั้งรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดขนาด 100 ลิตร ไว้ชั้นละ 4 ใบ โดยจัดวางไว้ที่บริเวณบันไดทั้ง 2 ฝั่ง ฝั่งละ 2 ใบ เพื่อให้ผู้พักอาศัยแต่ละห้องนำมูลฝอยมาทิ้ง จากนั้นพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารจะรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากถังรองรับมูลฝอยดังกล่าว เพื่อนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของตัวอาคาร มีขนาดความกว้าง 3.0 ม. ความยาว 5.0 ม. และความสูงไม่น้อยกว่า 2.0 ม. รวมปริมาตรห้องพักมูลฝอยประมาณ 30 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 18 วันบริเวณโดยรอบห้องพักมูลฝอยมีรางรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากมูลฝอย และมีท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว รวบรวมน้ำเสียดังกล่าวไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

3) การกำจัดขยะ : ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกนำไปกำจัดโดยรถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหนือเมือง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

### 1.8.5 การจราจร

การจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) ความกว้าง 6.0 ม. เชื่อมต่อกับถนนสายหลักของโครงการเดิมคือ ถนน R โดยระบบการจราจรภายในโครงการจะจัดให้มีการเดินรถในแบบสองทิศทาง จากถนนร้อยเอ็ด-โพหนอง ผู้พักอาศัยสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้โดยแล่นมาตามถนนสาย R แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ลานจอดรถ ซึ่งภายในโครงการมีลานจอดรถ 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 360 ตร.ม. อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการสามารถจอดรถยนต์ได้จำนวนทั้งสิ้น 24 คัน

## 1.8.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าแรงดันสูงขนาด 58 KV จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดร้อยเอ็ด โดยทำการต่อสายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อทำการลดกำลังไฟฟ้าลงมาเป็นขนาด 415/240 โวลท์ จากนั้นจึงทำการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอาคารพักอาศัยผ่านทางมิเตอร์ไฟฟ้าหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารพักอาศัย

## 1.8.7 การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจตราทรัพย์สินและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในห้องพักตลอด 24 ชั่วโมง โดยจัดให้มีป้อมตรวจการบริเวณทางเข้า-ออกโครงการด้านที่ติดกับโครงการอาคารเช่าเดิม

## 1.8.8 การป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FAC) :** จะติดตั้งอยู่บริเวณโถงบันไดชั้นที่ 1 ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ สำหรับวิธีการทำงานคือ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุด้วยมือที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิตช์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้ และโซนอื่นพร้อมกันหมด

- **ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station) :** เป็นระบบแจ้งเหตุด้วยมือชนิดดึง โดยเมื่อมีคนดึงสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องก็จะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยระบบแจ้งเหตุด้วยมือนี้จะติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 ม.

- **อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง (Fire Alarm Bell : B) :** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุด้วยมือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนให้ได้ยินกันทั่ว ติดตั้งบนผนังที่สูงจากพื้น 2.5 ม. สำหรับการติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุด้วยมือและอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง จะติดตั้งอยู่บริเวณโถงบันไดทั้ง 2 แห่ง ในทุกชั้นของอาคาร

### 2) ระบบดับเพลิง

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง :** ประกอบด้วยท่อเย็น 2 แนว เป็นท่อนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทั้งสองแนว โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาด 29.7 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปยังแต่ละชั้นของอาคาร

- **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) :** ภายในอาคารแต่ละชั้นจะมีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10 ตู้ ติดตั้งอยู่บริเวณโถงบันไดทั้ง 2 แห่ง ในทุกชั้นของอาคาร

- **ปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง :** โครงการจะมีปริมาณน้ำสำหรับดับเพลิง โดยมาจากถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 85.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาด 29.7 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้น 144.9 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

### 3) การหนีไฟ

- **บันไดหนีไฟ** : ประกอบด้วยบันไดหนีไฟทั้ง 2 ด้านของอาคาร มีความสูงจากชั้นบนสุดสู่พื้นดินและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงได้สะดวก โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กเช่นเดียวกับอาคาร มีความกว้าง 1.7 ม.

- **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light)** : เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 10 วัตต์ ใช้กระแสไฟฟ้า 6 โวลต์ แบบที่สามารถมองเห็นได้ทั้ง 2 ด้าน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่แบบ Seal Lead Acid ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งาน พร้อมปุ่มทดสอบและตัวรับเดียวมีตัวอักษร “Exit” , “ทางออก” และรูปภาพประกอบมองเห็นชัดเจน โดยตำแหน่งที่ติดตั้งจะอยู่บริเวณเพดานเหนือทางเดินในแต่ละชั้น

- **โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** : เป็นหลอดฮาโลเจนขนาด 2x55 วัตต์ พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่และแบตเตอรี่แบบ Seal Lead Acid ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งาน ขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

#### 1.8.9 ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศของอาคารจะใช้วิธีธรรมชาติโดยอาศัยหน้าต่าง ประตูและช่องเปิดต่าง ๆ เพื่อให้มีการระบายอากาศออกไปสู่ภายนอกอาคารและให้มีอากาศถ่ายเทได้อย่างเพียงพอ โดยในแต่ละห้องพักจะมีพื้นที่ของประตูและหน้าต่างด้านติดกับอากาศภายนอกรวมกันเท่ากับ 4.7 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ห้องพักที่มีขนาด 31 ตร.ม.

#### 1.8.10 ติดต่อการสื่อสาร

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณใกล้เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ซึ่งมีสายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือบริษัท TT&T จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับสัมปทานการให้บริการโทรศัพท์ในส่วนภูมิภาคจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยผ่านเรียบริยแล้ว โดยโครงการเป็นผู้ยื่นเรื่องขอติดตั้งโทรศัพท์สายตรงจากหน่วยงานดังกล่าวมายังตู้ MDF ขนาด 150 คู่สาย พร้อมกับเดินสายโทรศัพท์ภายในจากตู้ MDF เข้าสู่ห้องพักทุกห้องและห้องอื่น ๆ ภายในอาคารรวมทั้งที่ป้อมตรวจการ โดยกำหนดให้เดินสายโทรศัพท์ภายในสำหรับชั้นที่ 1 จำนวน 30 คู่สาย และเดินสายโทรศัพท์ภายในสำหรับชั้นที่ 2-5 จำนวนชั้นละ 40 คู่สาย

นอกจากนี้โครงการยังติดตั้งระบบสัญญาณโทรทัศน์ (MATV) บนหลังคาพร้อมกับดำเนินการติดตั้งได้รับสัญญาณโทรทัศน์ไปยังห้องพักทุกห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้อย่างชัดเจน



## 1.9 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการอาคารเช่าที่ดินราชพัสดุ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และบทที่ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง (ปีละ 3 ครั้ง ในมีนาคม, กรกฎาคม และพฤศจิกายน)

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง (ปีละ 3 ครั้ง ในมีนาคม, กรกฎาคม และพฤศจิกายน)

(3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง (ปีละ 3 ครั้ง ในมีนาคม, กรกฎาคม และ พฤศจิกายน)