

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1.1.1 เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดอุบลราชธานี (ห้วยคุ่ม) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
- 1.1.2 เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 1.1.3 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบรายละเอียดดำเนินโครงการที่เปลี่ยนไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 1.1.4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 1.1.5 เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

#### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดอุบลราชธานี (ห้วยคุ่ม)
- 1.2.2 ที่ตั้งโครงการ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี  
(แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงใน รูปที่ 1-1)
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ การเคหะแห่งชาติ  
905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด  
199/486-487 หมู่ที่ 4 ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110
- 1.2.5 โครงการได้รับการอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส 1009.6/2772 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2557
- 1.2.6 โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 1.2.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุบลราชธานี  
และสำนักงานเทศบาลตำบลขามใหญ่

### 1.2.8 รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ เป็นโครงการอาคารที่พักอาศัย บ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น  
จำนวน 1,110 หน่วย

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ส่วนประกอบ 110-0-52 ไร่

ขนาดโครงการ จำนวน 1,110 หน่วย

#### ส่วนประกอบโครงการ

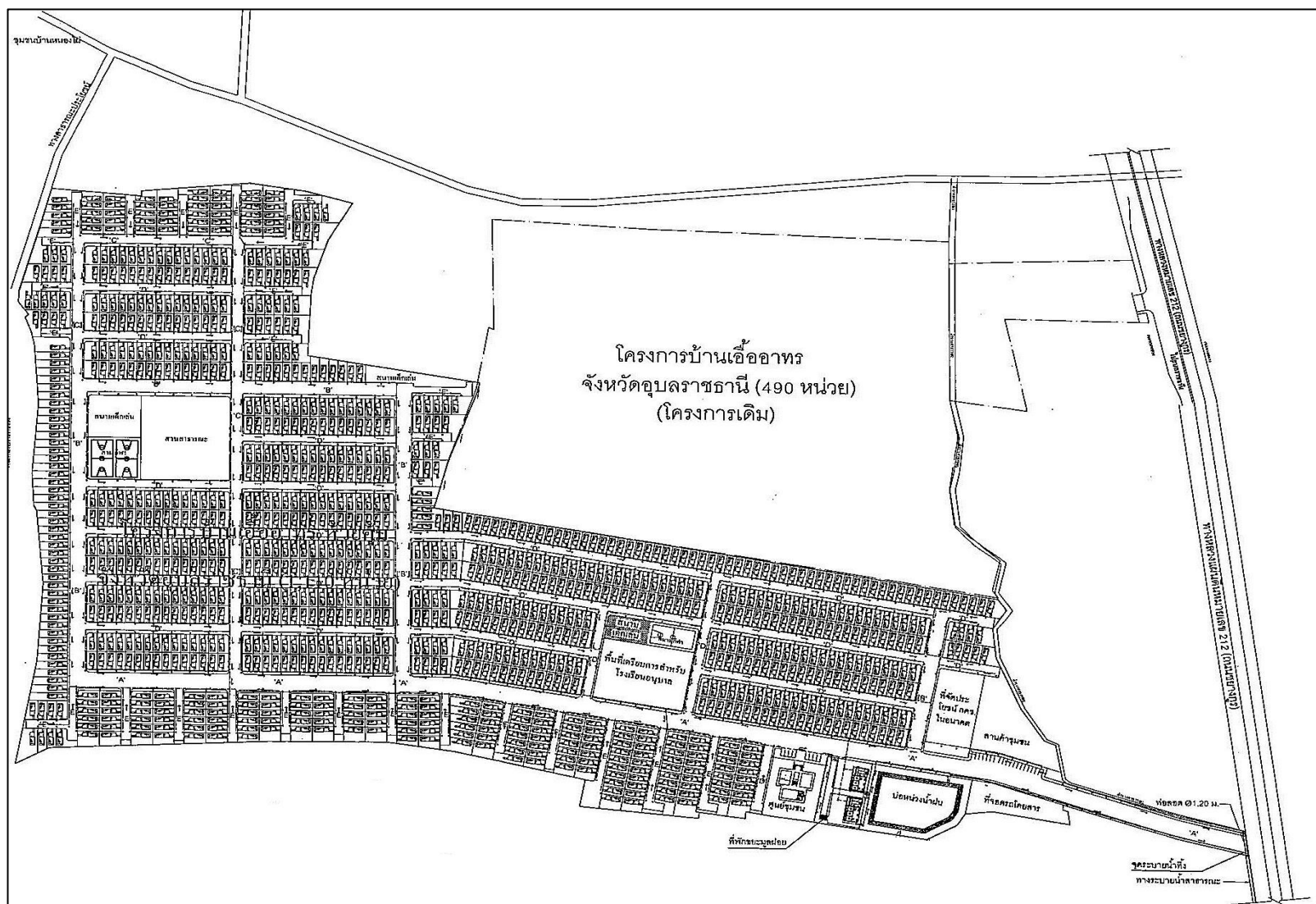
ลานร้านค้าชุมชน	3,276	ตารางเมตร
ศูนย์ชุมชน	1,682	ตารางเมตร
โรงเรียนอนุบาล	2,754	ตารางเมตร
บ่อน้ำ	4,493	ตารางเมตร
พื้นที่ถนน-ทางเท้า ที่จอดรถ สะพาน	59,872	ตารางเมตร
พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย	1,095	ตารางเมตร
พื้นที่สวนสาธารณะ	6,067	ตารางเมตร
(ผังของโครงการแสดงในรูปที่ 1-2)		



ที่มา : [www.google.com/map](http://www.google.com/map).

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1-2 ผังบริเวณและส่วนประกอบของโครงการ

### 1.2.9 เขตติดต่อพื้นที่โครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดอุบลราชธานี (ห้วยคุ่ม) ตั้งอยู่เขตตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี เขตติดต่อพื้นที่โครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โครงการบ้านเอื้ออาทรอุบลราชธานี 1 และชุมชนบ้านหนองไผ่ หมู่ที่ 14 ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่าง และทางหลวงหมายเลข 212
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว)

### 1.2.10 กิจกรรมในโครงการ

#### 1. ระบบประปาและการใช้น้ำ

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเขต 8 สาขาอุบลราชธานี ซึ่งวางแนวท่อส่งน้ำตามแนวทางหลวงหมายเลข 212 สำหรับการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการจะทำการเชื่อมต่อระบบท่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดอุบลราชธานี

##### 2) ปริมาณน้ำใช้

การดำเนินโครงการบ้านเอื้ออาทรห้วยคุ่ม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งประกอบด้วยบ้านเดี่ยวสองชั้น จำนวน 1,110 หน่วย ศูนย์ชุมชน และลานร้านค้าชุมชน จะมีความต้องการน้ำใช้ 1,142.17 ลบ.ม./วัน รายละเอียดดังนี้

- บ้านพักอาศัย: โครงการได้จัดให้มีบ้านพักอาศัยทั้งสิ้น 1,110 หน่วย ประเมินการใช้น้ำสูงสุด 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 1,110 ลบ.ม./วัน

- ศูนย์ชุมชน: อาคารศูนย์ชุมชนของโครงการเป็นแบบ A มีพื้นที่ใช้สอย 403.65 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 2.02 ลบ.ม./วัน

- ลานร้านค้าชุมชน: ขนาดพื้นที่ 3,276 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 16.38 ลบ.ม./วัน ( $3,276 \times 5/1,000$ )

- พื้นที่พัฒนาในอนาคต: จะพัฒนาเป็นโรงเรียนอนุบาล ขนาดพื้นที่ 2,754 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม.-วัน ( $2,745 \times 5/1,000$ )

##### 3) ระบบการจ่ายน้ำ

การสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการ จะทำการเชื่อมต่อระบบท่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคเขต 8 สาขาอุบลราชธานี แล้วมีการวางแนวท่อตามแนวนอนสายหลักภายในโครงการและถนนสายหลักต่าง ๆ ผ่านที่ดินทุกแปลง ทั้งนี้การออกแบบระบบประปาในพื้นที่โครงการจะดำเนินการโดยการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งจะมีการออกแบบตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาคโดยท่อประปาของโครงการมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. 100 มม. 150 มม. และ 200 มม. สำหรับบ้านพักแต่ละหน่วย จะเดินท่อประปาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 มม. และ 20 มม. เชื่อมต่อไปยังระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในบ้านพักต่อไป

## 2. การจัดการน้ำเสีย

### 1) ปริมาณน้ำเสีย

การประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการได้ประเมินเท่ากับอัตราการใช้น้ำของโครงการ คือจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักอาศัยเท่ากับ 1,110.0 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากศูนย์ชุมชน เท่ากับ 2.02 ลบ.ม./วัน และมีปริมาณน้ำซึมเข้าท่อประมาณ 222.0 ลบ.ม./วัน

### 2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ชนิดไม่เติมอากาศ ติดตั้งไว้ที่บ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนที่จะรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลาง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะริมถนน ด้านหน้าโครงการสำหรับน้ำเสียจากศูนย์ชุมชน โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน แยกจากระบบ บำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

#### 2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับบ้านพักอาศัย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดขั้นต้นสำหรับบ้านพักอาศัย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิด เกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุดสามารถ รองรับน้ำเสียปริมาตร 1.0 ลบ.ม./วัน-หน่วยพัก ได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 90 มก./ลิตร จากน้ำเสียที่ผ่านระบบข้างต้นแล้วจากบ้านพักอาศัยแต่ละหลังจะถูกระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดเพื่อบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดต่อไปสำหรับขั้นตอนการบำบัดของระบบ บำบัดน้ำเสียข้างต้นมีรายละเอียด ดังนี้

ก. ถังดักไขมัน: น้ำเสียจากครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน ความจุ 0.024 ลบ.ม. เมื่อน้ำเสียส่วนนี้ผ่านการดัก ไขมันแล้วจะระบายเข้าสู่ส่วนเกรอะ เพื่อทำการบำบัดต่อไป สำหรับไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ด้านบนของถังดักไขมัน ผู้อาศัย จะทำการตักออกใส่ถังรองรับขยะเป็นประจำทุกสัปดาห์ และปิดปากถังให้แน่น นำไปรวมไว้ที่จุดทิ้งขยะของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลขามใหญ่ มาเก็บขนไปกำจัดพร้อมกับขยะมูลฝอยของโครงการ

ข. ส่วนเกรอะ (Septic Tank): มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.75 ลบ.ม. สามารถเก็บกักน้ำเสียได้ ประมาณ 18 ชั่วโมง สามารถบำบัดค่าความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ลิตร ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 175 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

ค. ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank): ส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้มีปริมาตร 0.50 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิว 100 ตร.ม./ลบ.ม. รวมปริมาตรตัวกรองบรรจุ ไว้ในส่วนนี้ทั้งสิ้น 0.25 ลบ.ม. และมีระยะเก็บกักน้ำเสียประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกของน้ำเสียเหลือเกิน 90 มก./ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป

## 2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับชุมชน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Submerged Aerated Filter) ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 4.0 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร ลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อระบายออกสู่ทางน้ำสาธารณะริมถนนทางหลวงหมายเลข 212 ซึ่งอยู่บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

ก. ส่วนเกรอะ (Septic Tank): มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 4.0 ลบ.ม. เก็บกักน้ำเสียได้ประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถบำบัดค่าความสกปรกในรูป BOD จาก 250 มก./ลิตร ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 175 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

ข. ส่วนกรองไร้อากาศ (Aerobic Filter Tank): ส่วนกรองเติมอากาศที่เลือกใช้มีปริมาตร 1.33 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิว 100 ตร.ม./ลบ.ม. คิดเป็นปริมาตรตัวกรองที่บรรจุไว้ทั้งสิ้น 0.69 ลบ.ม. นอกจากนี้ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 2.32 ลบ.ม./ชั่วโมง ระยะเวลาในการเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 7.98 ชั่วโมง

ค. ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ผิวที่ตกตะกอนไม่น้อยกว่า 0.40 ตร.ม. และมี Surface Loading เท่ากับ 10 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

ง. ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ออกแบบให้มีขนาด 0.67 ลบ.ม. สามารถเก็บตะกอนได้ 60 วัน อย่างไรก็ตาม โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลขามใหญ่เข้ามาสูบน้ำตะกอนไปกำจัดทุก 30 วัน

## 2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย (BOD) จาก 90 มิลลิกรัม/ลิตร ลงเหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงทางน้ำสาธารณะริมทางหลวงด้านหน้าพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ก. บ่อสูบลบและบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Pump Sump & Equalization Tank) ขนาดกว้าง 6.0 เมตร ยาว 10.7 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.40 เมตร มีปริมาตรเก็บกักน้ำเสีย 89.88 ลบ.ม. ภายในบ่อดัดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย

ข. ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นถังขนาดกว้าง 4.80 เมตร ยาว 25.70 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.30 เมตร มีความจุ 407.09 ลบ.ม. ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิด Cross Flow Media ขนาด 1.0 x 0.5 x 0.53 เมตร มีพื้นที่ผิวจำเพาะ 110 ตร.ม./ลบ.ม. และมี Void ratio 95% รวมมีปริมาตรของตัวกรอง 159.0 ลบ.ม. ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศ ชนิด Submersible Ejector จำนวน 7 ชุด ระยะเวลาในการเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 7.23 ชั่วโมง

ค. ถังตกตะกอน (Sedimentation tank) ถังตกตะกอนที่เลือกใช้มีขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 3.5 เมตร จำนวน 7 ถัง รวมปริมาตรถังตกตะกอน 123.53 ลบ.ม. และมีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวมเท่ากับ 83.77 ตร.ม. และมีระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 3 ชม. ค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

ง. ถังน้ำข้น (Sludge Thickener) มีพื้นที่ 4 ตร.ม. (กว้าง 2 ม. ยาว 2 ม.) จะรับน้ำตะกอนซึ่งมีปริมาณตะกอนเท่ากับ 1.70 ลบ.ม./วัน และมีความเข้มข้นตะกอน 1% มาทำให้มีความเข้มข้นมากขึ้นเป็น 3% และมีปริมาณตะกอนลดลงเหลือ 0.425 ลบ.ม./วัน ก่อนสูบไปเก็บในถังตะกอนต่อไป

จ. ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกินมีขนาดกว้าง 2.00 เมตร ยาว 8.70 เมตร ปริมาตรเก็บกักตะกอน 52.2 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 3 เมตร เก็บกักตะกอนที่ผ่านการทำชันจากถังทำชันได้นาน 122.82 วัน

สำหรับน้ำทิ้งจะมีการรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการก่อนที่จะระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 212 ด้านหน้าโครงการ โดยโครงการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุมดูแลระบบบำบัดให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ทั้งนี้ทางโครงการไม่มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

### 3. ระบบระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตอัดแรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร, 1.00 เมตร และ 1.20 เมตร ( โดยฝังใต้ดินเลียบขนานตามแนวถนนทุกสายภายในโครงการและผ่านที่ดินทุกแปลง เพื่อระบายน้ำฝนและน้ำเสีย ซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจากที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลง) และจัดให้มีบ่อพักตรวจการระบายทุกระยะไม่เกิน 12 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ และทุกจุดที่มีการต่อเชื่อมท่อโดยมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

1.ช่วงไม่มีฝนตก: น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักและน้ำทิ้งจากส่วนอื่น ๆ จะถูกรวบรวมไปตามท่อเพื่อไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถูกบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรกำหนด ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์บริเวณด้านหน้าโครงการ

2.ช่วงที่ฝนตก: น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีขนาดความจุ 6,072.02 ลบ.ม. ซึ่งวิธีการควบคุมการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ผู้ออกแบบได้ใช้หลักการควบคุมการระบายด้วยปริมาณน้ำที่ไหลในท่อ โดยจัดให้มีบ่อแบ่งน้ำไว้ที่ท่อระบายน้ำหลักของโครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝน กรณีที่มีปริมาณน้ำไหลในท่อในระดับสูงมากกว่า  $\frac{1}{2}$  ของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำหลัก น้ำส่วนเกินจะไหลล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ

สำหรับการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ จะใช้หลักการแรงโน้มถ่วงของโลก โดยอาศัยช่องเปิดระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ 1.763 ลบ.ม./วินาที อัตราการระบายหลังการพัฒนาโครงการ (น้ำฝน+น้ำเสีย) 3.553 ลบ.ม./วินาที



#### 4. การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย: ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ จะมีประมาณ 19.82 ลบ.ม./วัน โดยสามารถประเมินปริมาณขยะมูลฝอยจากพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในโครงการ ได้ดังนี้

(1.1) บ้านพักอาศัย: จำนวนบ้านพักอาศัยในโครงการมีทั้งสิ้น 1,110 หน่วย มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน ดังนั้น จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 16.50 ลบ.ม./วัน

(1.2) ศูนย์ชุมชน: ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากศูนย์ชุมชน มีพื้นที่ใช้สอย 403.65 ตร.ม. จะมีขยะมูลฝอย 0.16 ลบ.ม./วัน

(1.3) ลานร้านค้าชุมชน: ขนาดพื้นที่ 3,276 ตร.ม. จะมีปริมาณขยะมูลฝอย 2.06 ลบ.ม./วัน

(1.4) พื้นที่พัฒนาในอนาคต (โรงเรียนอนุบาล): ขนาดพื้นที่ 2,754 ตร.ม. จะมีปริมาณขยะมูลฝอย 1.1 ลบ.ม./วัน

2) การเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะ: การเก็บรวบรวมขยะภายในโครงการ จะประสานงานขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยแต่ละหน่วยคัดแยกขยะ และรวบรวมใส่ถุงพาสติกหรือถุงดำ นำมาทิ้งลงถังขนาด 200 ลิตร ของโครงการ ซึ่งโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลขามใหญ่ วางถังรองรับขนาด 200 ลิตร แบบมีฝาปิดจำนวน 306 ใบ โดยวางกระจายไปบนทางเท้าของถนนสาย A สาย B สาย C และถนนสาย D ในพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการ จำนวน 102 จุด จุดละ 3 ใบ (ถังขยะเปียก 1 ใบ ถังขยะแห้ง 1 ใบ และถังขยะอันตราย 1 ใบ มีชื่อกำกับ) เพื่อให้ผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้งในถังดังกล่าว สามารถเก็บรวบรวมขยะได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน ( $0.2 \times 306 = 61.2$  ลบ.ม.) และในแต่ละวันโครงการจะจัดให้มีพนักงานเข้ามาจัดเก็บขยะในโครงการ โดยใช้รถขนขยะมาจอดบริเวณจุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย แล้วขนถ่ายขยะใส่รถเพื่อนำไปรวมยังอาคารพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอให้รถเก็บขยะของเทศบาลตำบลขามใหญ่เข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

โรงคัดแยกขยะมูลฝอย หรืออาคารพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการกำหนดให้ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถรวบรวมน้ำชะมูลฝอยจากโรงพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียได้สะดวกและสะดวกต่อการเข้าจัดเก็บของรถเก็บขนขยะมูลฝอย โดยอาคารรวมพักขยะมูลฝอยรวมเป็นอาคารที่ปิดมิดชิด มีหลังคาปิดคลุม มีประตูเลื่อนปิด-เปิดสนิท เพื่อป้องกันสุนัขและสัตว์เลื้อยเข้าไปคุ้ยเขี่ย และป้องกันพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น มีขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 5.0 เมตร สูง 2.5 เมตร ภายในจัดวางถังรองรับขนาด 200 ลิตร แบ่งเป็นสัดส่วน ประกอบด้วย ถังรองรับขยะแห้ง ขยะเปียก (ขยะย่อยสลายได้) และขยะอันตรายสามารถรองรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำโดยรอบอาคาร เพื่อบรรจุรับน้ำชะขยะและน้ำจากการทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ

นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการปลูกไม้พุ่มโดยรอบบริเวณโรงพักขยะมูลฝอยรวม เพื่อบดบังทัศนียภาพและประสานงานให้เทศบาลตำบลขามใหญ่เข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน

3) การจัดการขยะอันตราย: ทางโครงการได้จัดให้มีถังขยะสำหรับของเสียอันตราย แยกกับถังขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ และรวบรวมมาไว้อาคารพักขยะ เพื่อติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตมาดำเนินการต่อไป

## 5. ระบบการจราจร

1) การจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ: โครงการได้จัดให้มีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) ถนนสายหลัก (A): ถนนสายหลักของโครงการใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 212 เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 16.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 2.0 เมตร

(1.2) ถนนสายรอง: ประกอบด้วย

- ถนนแบบ (B): เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 12.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 1.50 เมตร

- ถนนแบบ (C): เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 9.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.7 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 1.15 เมตร

- ถนนแบบ (D): เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 8.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 1.0 เมตร

- ถนนแบบ (E): เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 6.5 เมตร ผิวจราจรกว้าง 4.8 เมตร ทางเท้า คสล. กว้างข้างละ 0.85 เมตร โดยทางเท้ามีระดับเท่ากับถนน

ในการออกแบบถนนแบบ E ที่มีผิวจราจรกว้าง 4.8 เมตรนั้น โครงการได้ออกแบบให้เป็นถนนขอย่อยที่มีความยาวไม่เกิน 60 เมตร เพื่อเข้าสู่บ้านพักอาศัยที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนฝั่งละ 5-10 หลัง ดังนั้นปริมาณการจราจรบนถนนแบบ E จึงมีน้อย และรถใช้ความเร็วไม่สูง นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบให้ทางเท้ามีระดับเท่ากับถนนรวมทั้งกำหนดมาตรการไม่ให้จอดรถริมถนนแบบ E เพื่อรักษาเขตทางให้มีความกว้าง 6.5 เมตรเพื่อให้รถสามารถสัญจรได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งให้ระดับเพลิงสามารถเข้าระงับเหตุได้อย่างสะดวกกรณีที่เกิดอัคคีภัย

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นแบบเดินรถสองทางสวนทางกันได้ทั้งโครงการ และจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง เชื่อมกับระบบการจราจรของทางหลวงหมายเลข 212

2) ที่จอดรถ: ลักษณะโครงการเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยแบบบ้านเดี่ยว ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2546 ไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับพื้นที่จอดรถสำหรับโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถ ดังนี้

1) ที่จอดรถของผู้พักอาศัยในโครงการ: หน่วยพักอาศัยแต่ละหลังในพื้นที่โครงการได้ออกแบบให้มีที่จอดรถได้ 1 คัน ดังนั้น ที่จอดรถของผู้พักอาศัยกำหนดให้จอดรถภายในพื้นที่ของตนเอง

2) ที่จอดรถบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง จัดให้มีที่จอดรถดังนี้

- บริเวณพื้นที่ลานร้านค้าชุมชน จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 19 คัน

- บริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 8 คัน ทั้งนี้อาคารศูนย์ชุมชนใช้เป็นสำนักงานนิติบุคคลผู้บริหารโครงการ และสถานที่รับเลี้ยงเด็ก มีพื้นที่ใช้สอย 403.65 ตารางเมตร

3) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ: พื้นที่โครงการอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 212 ดังนั้น การเดินทางมายังพื้นที่โครงการจากตัวเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ให้ใช้ทางหลวงหมายเลข 212 เป็นถนนลาดยาง ขนาด 4 ช่องทาง (ไหล่ทางกว้าง 1.5 เมตร/ทิศทาง) ประมาณ 6 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ด้านซ้ายมือ

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออก รวมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการและป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการและจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก สำหรับภายในโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ บริเวณทางแยก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

## 6. การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย: โครงการจัดให้มีหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 23 จุด ติดตั้งกระจายไว้ในพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาสวนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของโครงการคอยตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการยังจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ ประจำไว้ที่อาคารศูนย์ชุมชน และสำนักงานโครงการ จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

หัวรับน้ำดับเพลิงจะกระจายอยู่ตามแนวนอนแบบ A, B, C และ D ที่มีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร และมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.0 เมตรกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงสามารถเข้ามาจอด และเชื่อมต่อหัวฉีดน้ำดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุได้โดยจะไม่มีกั้นการจราจรให้หลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นเพื่ออำนวยความสะดวกให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก สำหรับบ้านที่อยู่ตามแนวนอนแบบ E ซึ่งมีเขตทาง 6.50 เมตรและผิวจราจร 4.80 เมตร นั้น จะมีบ้านที่อยู่ตามแนวนอนมากที่สุดซอยละ 5-6 หลัง ความลึกของซอยประมาณ 50 เมตร และได้ออกแบบทางเท้าให้มีระดับเท่าผิวจราจรเพื่อให้สามารถใช้เขตทางเท้าได้ทั้ง 6.0 เมตร รถดับเพลิงสามารถจอดอยู่ริมถนนแบบ A,B,C,D แล้วฉีดน้ำเข้ามาเพื่อดับเพลิงได้ นอกจากนี้ ได้กำหนดมาตรการไม่ให้จอดรถบริเวณริมถนนแบบ E เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก

2) แผนระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ: โครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้เข้าพักอาศัยในโครงการให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งทำการซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ: เป็นแผนการดำเนินการที่ทางโครงการจะจัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานภายในโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ หรือความประมาทของบุคคลให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที หรือลดการแผ่ขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่จะหน่วยงานของดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้น ซึ่งจะมีหน้าที่ดังนี้

- ทำการระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นที่มีอยู่ภายในโครงการ เช่น ถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ
- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียง คือ หน่วยงานดับเพลิงเทศบาลตำบลขามใหญ่

- ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้
- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณจุดเกิดเหตุ

2.2) แผนอพยพหนีไฟ: ประกอบด้วยหน่วยต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

ก. หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ : มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจตุรรวมพลครบหรือไม่

ข. จตุรรวมพลหรือจุดนัดพบ: โครงการจัดให้มีจตุรรวมพล 3 แห่ง มีพื้นที่รวม 4,115 ตารางเมตร (0.74 ตารางเมตร/คน) เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละบริเวณของพื้นที่โครงการ ได้แก่

- บริเวณสวนสาธารณะด้านทิศตะวันตกของโครงการ พื้นที่ 1,127 ตารางเมตร
- บริเวณสนามเด็กเล่น และลานกีฬา พื้นที่ 1,077 ตารางเมตร
- บริเวณลานร้านค้าชุมชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (ด้านหน้าโครงการ) มีพื้นที่ประมาณ

1,911 ตารางเมตร

ทั้งนี้จะติดตั้งป้ายแสดงจตุรรวมพล และลูกศรแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟเพื่อให้ผู้พักอาศัยในโครงการสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

ค. หน่วยช่วยชีวิต : โครงการจัดให้มีหน่วยช่วยชีวิต เป็นเจ้าหน้าที่ประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะช่วยทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ

นอกจากนี้บ้านพักทุกหลังภายในโครงการจะอยู่ติดกับถนนสายต่าง ๆ ภายในโครงการ ซึ่งความกว้างของผิวจราจรของถนนที่แคบที่สุดของโครงการ คือ 0.6 เมตร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถวิ่งเข้าไปดับเพลิงได้อย่างสะดวก

## 7. ระบบไฟฟ้า

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ โดยมีหนังสือแจ้งความพร้อมในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้โครงการสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการจะปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ จะเลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## 8. การจัดพื้นที่สีเขียว

การดำเนินงานของโครงการเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัย ในลักษณะบ้านเดี่ยว ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2546 หมวด 7 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการอื่นที่จำเป็นต่อการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม ข้อ 32 ส่วน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา “ให้กันพื้นที่ไว้เพื่อทำสวน สนามเด็กเล่น และหรือสนามกีฬาโดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่าย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งนี้ไม่ให้แบ่งย่อยออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่งเว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปร่างที่เหมาะสม สะดวกต่อการใช้สอย”

โครงการมีพื้นที่จัดจำหน่ายทั้งสิ้น 96,969 ตารางเมตร ได้จัดให้มีพื้นที่จัดสวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬาทั้งสิ้น 6,067 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.26 ของพื้นที่จัดจำหน่าย เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ.2546 โดยในพื้นที่จัดสวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬาดังกล่าว ได้มีการจัดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ



ทั้งสิ้น 5,891 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นจำพวกชมพูพันธุ์ทิพย์ ราชพฤกษ์ และประดู่อังสนา รวมทั้งออกแบบให้ปลูก ไทรทอง เข้มทอง พลับพลึงดินเป็ด และหญ้านวลน้อย ในพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่ว่างต่าง ๆ นอกจากนี้ออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้ตามแนวทางเท้าของถนน พื้นที่ศูนย์ชุมชน พื้นที่โดยรอบระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำ เพื่อเพิ่มความร่มรื่น เป็นพื้นที่ 3,215 ตารางเมตร รวมพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 9,106 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1.6 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน ทั้งนี้ การปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่จัดสวนพื้นที่สนามเด็กเล่น พื้นที่ศูนย์ชุมชน พื้นที่โดยรอบระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำ ไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน

### 9. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

ลักษณะโครงการเป็นการจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว ขนาดความสูง 2 ชั้น ซึ่งไม่เข้าข่ายที่ต้องจัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 อย่างไรก็ตาม การเคหะแห่งชาติมีความตระหนักถึงความสะดวกของผู้พักอาศัยซึ่งอาจเป็นผู้พิการ จึงออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางดังนี้

- 1) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการในการขึ้นลงอาคาร โดยผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด
- 2) จัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการติดไว้
- 3) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการบริเวณหน้าศูนย์อาคารชุมชน และติดป้ายสัญลักษณ์กำกับไว้ที่ช่องจอดรถดังกล่าว

### 1.3 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การเคหะแห่งชาติได้มอบหมายให้บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดอุบลราชธานี (ห้วยคุ่ม) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอรายงานฯ ตามขั้นตอนการพิจารณารายงานต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จึงมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทรจังหวัดอุบลราชธานี (ห้วยคุ่ม) ของการเคหะแห่งชาติ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

## 1.4 แผนการดำเนินงาน

### 1.4.1 ขอบเขตการดำเนินการ

#### 1) ขอบเขตการศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันโครงการ โดยสำรวจพื้นที่ภายในโครงการและสภาพบริเวณรอบโครงการเพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

#### 2) ขอบเขตการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด และต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา จำนวน 2 ครั้ง/ปี

### 1.4.2 เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ

#### 1) งานภาคสนาม

- นายอิทธิพล เกตุแก้ว
- นายนนทฤทธิ์ พรหมตาแก้ว
- นายชัยยุทธ ปานทอง
- นายวัชรกร เพิ่มงาม

#### 2) งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

- นางสาวกรชชา บุญประสพสม
- นางสาวจิตาภา ดิยั้ง

#### 3) งานจัดทำรายงาน

- นางสาวนฤมล ระเด่น
- นางสาวประภาพร พรหมแก้วต่อ
- นางสาวชาลิสา การรื่นศรี
- นางสาวสุภารัตน์ สายสุข

### 1.4.3 วิธีการดำเนินงาน

#### 1). การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ เจ้าหน้าที่ของบริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จะใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลการทำงานในพื้นที่โครงการ และใช้วิธีการเข้าสำรวจสภาพปัจจุบันจากการสังเกตพร้อมเก็บภาพจากสถานที่ดำเนินการศึกษา

#### 2) การติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และตรวจสอบ จากผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่ดำเนินการโดยตรง บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จึงเสมือนเป็นที่ปรึกษากลาง ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในแต่ละช่วงระยะเวลา ตามสถานภาพ พร้อมให้คำแนะนำ/ปรึกษา เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ จำนวน 5 จุด ดังนี้

1. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria
2. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Fecal Coliform Bacteria และ Nitrate
3. บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Fecal Coliform Bacteria, Nitrate และ Total Phosphorus
4. จุดเก็บคุณภาพน้ำในห้วยคุ่มบริเวณก่อนจุดบรรจบกับทางระบายน้ำสาธารณะริมถนน 1 จุดตรวจวัดเดือนละ 6 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคมโดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria
5. จุดเก็บคุณภาพน้ำในห้วยคุ่มบริเวณหลังจุดบรรจบกับทางระบายน้ำสาธารณะริมถนน 1 จุดตรวจวัดเดือนละ 6 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคมโดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Fecal Coliform Bacteria และ Nitrate



จุดทิ้งขยะภายในโครงการ



พื้นที่สวนสาธารณะ



ศูนย์ชุมชน



บ่อหนองน้ำ



ที่จอดรถภายในโครงการ



พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 1-3 พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบัน