

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1.1.1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 1.1.2. เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
- 1.1.3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และตรวจสอบรายละเอียดดำเนินโครงการที่เปลี่ยนไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- 1.1.4. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
- 1.1.5. เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

#### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย)
- 1.2.2 ที่ตั้งโครงการ ถนนนครราชสีมา-โชคชัย ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา  
(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 โครงการได้รับอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส.1009.5/6349 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2554
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 1.2.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา  
และองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอ่าง

### 1.2.8 รายละเอียดโครงการ

- **ลักษณะ/ประเภทโครงการ** โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) เป็นโครงการบ้านจัดสรร ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 หน่วย ศูนย์ชุมชน โรงเรียนอนุบาล สนามกีฬาชุมชน สวนสาธารณะ ลานค้าชุมชน ถนน และทางเท้า

- **ขนาดพื้นที่โครงการ/ส่วนประกอบ**

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) เป็นโครงการบ้านจัดสรร ตามโครงการบ้านเอื้ออาทร ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่บนพื้นที่ 64 ไร่ 2 งาน 99 ตารางวา หรือ 103,596.00 ตารางเมตร จากที่ดินในกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ โฉนดที่ดินเลขที่ 44697 ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 หน่วย ศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน สวนสาธารณะ โรงเรียนอนุบาล และพื้นที่สาธารณูปโภคต่างๆ สามารถรองรับผู้พักอาศัยเต็มโครงการ ประมาณ 3,500 คน (700 หน่วย X 5 คน/หน่วย)

ลักษณะของสิ่งปลูกสร้างภายในโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น และอาคารศูนย์ชุมชนแบบ A

1) บ้านพักอาศัย: เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขนาด 1 ห้องนอน 2 ห้องเอนกประสงค์ 1 ห้องน้ำ โถงเอนกประสงค์ พร้อมลานซักล้าง จำนวน 700 หน่วย โดยมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามแบบมาตรฐานบ้านเดี่ยวของการเคหะแห่งชาติ

2) ศูนย์ชุมชนแบบ A: เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายในศูนย์ชุมชน 187.00 ตารางเมตร และขนาดพื้นที่ของศูนย์ชุมชนทั้งหมด 1,430.00 ตารางเมตร

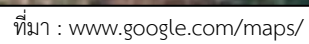
นอกจากนี้ ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อเป็นพื้นที่บริการสาธารณะ และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ลานร้านค้าชุมชน สวนสาธารณะ โรงเรียนอนุบาล และพื้นที่สาธารณูปโภคต่างๆ

### 1. ที่ตั้งโครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) มีพื้นที่ 64 ไร่ 2 งาน 99 ตารางวา หรือ 103,596.00 ตารางเมตร จากที่ดินในกรรมสิทธิ์ของการเคหะแห่งชาติ 1 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 44697 พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา (ดังแสดงในรูปที่ 1-1 และ 1-2)

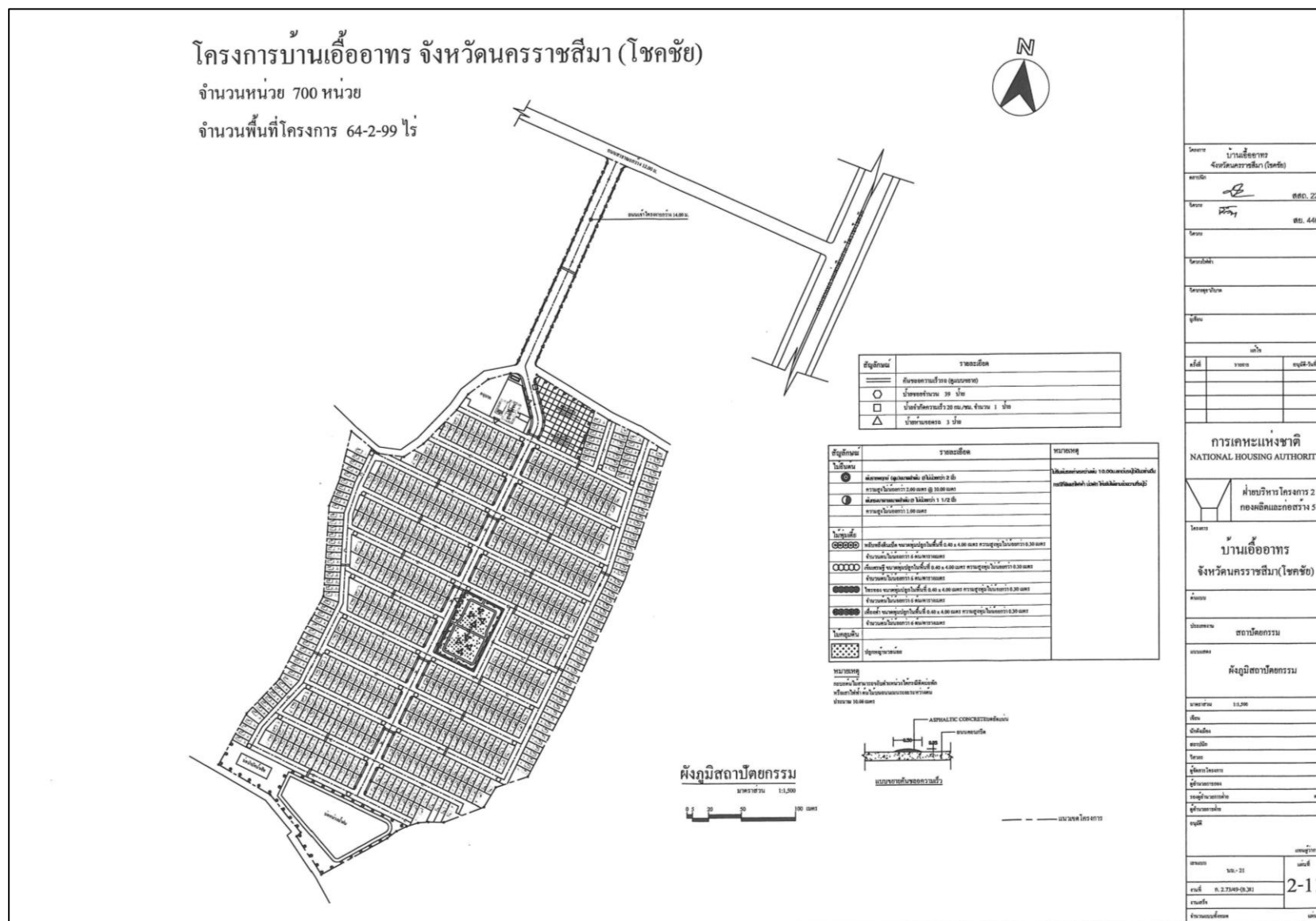
ที่ดินส่วนของถนนเข้าออก เป็นการแบ่งแยกจากหนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ 6274 ของนายธัญญ์ชนม์ โรจน์กิตติคุณ และได้แบ่งแยกเป็นทางสาธารณประโยชน์ โดยมีได้เป็นพื้นที่ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) มีพื้นที่ในส่วนที่เป็นทางสาธารณประโยชน์ทั้งสิ้น 2 ไร่ 25 ตารางวา หรือคิดเป็น 3,300.00 ตารางเมตร โดยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการบนถนนดังกล่าว ประกอบด้วย

- 1) ถนนทางเข้าโครงการผิวจราจรกว้าง 11.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้างๆ ละ 1.5 เมตร รวม 14.0 เมตร
- 2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง และเสาไฟฟ้า
- 3) ระบบระบายน้ำฝน ท่อ คสล. พร้อมบ่อพักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งถนน
- 4) ต้นไม้ ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ จำนวน 41 ต้น



รูปที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1-2 ผังบริเวณของโครงการ

## 2. สภาพทั่วไปของพื้นที่

### 2.1 ขนาดพื้นที่โครงการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) มีเนื้อที่ดินรวม 64-2-99 ไร่ หรือ 103,596.00 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่กรรมสิทธิ์โฉนดที่ดินเลขที่ 44697 ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา (สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ) ปัจจุบันที่ดินบริเวณดังกล่าว ยังไม่มีกฎกระทรวงใช้บังคับตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 แต่ตามร่างผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา ได้กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย พาณิชยกรรม สถาบันราชการ สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา การสาธารณสุขและสาธารณสุขการ

### 2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

การพัฒนาโครงการจะเป็นการพัฒนาโครงการเต็มพื้นที่กรรมสิทธิ์ขนาด 64-2-99 ไร่ หรือ 103,596.00 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 หน่วย ศูนย์ชุมชน ลานค้าชุมชน สวนสาธารณะ โรงเรียนอนุบาล และพื้นที่สาธารณูปโภคต่างๆ การแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
<b>1. พื้นที่จำหน่าย</b>		
บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 แปลง	62,100.00	59.94
<b>รวม (1)</b>	<b>62,100.00</b>	<b>59.94</b>
<b>2. พื้นที่สาธารณูปโภค</b>		
2.1 ศูนย์ชุมชน	1,430.00	1.38
2.2 โรงเรียนอนุบาล	1,013.00	0.98
2.3 สนามกีฬาชุมชน-สวนสาธารณะ	3,411.00	3.29
2.4 ลานค้าชุมชน	1,335.00	1.29
2.5 บำบัดน้ำเสีย	400.00	0.39
2.6 บ่อหนองน้ำ	5,000.00	4.83
2.7 ถนนและทางเท้า	28,907.00	27.90
<b>รวม (2)</b>	<b>41,496.00</b>	<b>40.06</b>
<b>รวมทั้งสิ้น (1)+(2)</b>	<b>103,596.00</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : บริษัท เอ็ดบิลยูเอส 20 คอนสตรัคชั่น จำกัด

## 2.3 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และได้บรรจุผู้เข้าพักอาศัยมาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 มีผู้อาศัยอยู่ในโครงการทั้งสิ้น 180 หน่วย หรือร้อยละ 25.70 (ข้อมูลเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552) โดยบริษัท เอสดับเบิลยูเอส 20 คอนสตรัคชั่น จำกัด รับเข้ามาดูแลบริหารโครงการ ดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและความสงบเรียบร้อย จัดระเบียบสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ และบำรุงรักษาซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการส่วนกลางต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ถนน-ทางเดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ถังพักขยะ พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สันทนาการ รวมทั้งระบบระบายน้ำและบ่อน้ำของโครงการ (แสดงสภาพปัจจุบันของโครงการในรูปที่ 1-5)

## 2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนที่ดินในกรรมสิทธิ์ ของการเคหะแห่งชาติ จำนวน 1 แปลง มีขนาดที่ดินทั้งสิ้น 64 ไร่ 2 งาน 99 ตารางวา หรือ 103,596.00 ตารางเมตร โฉนดที่ดินเลขที่ 44597 พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา สภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการในปัจจุบัน ดังมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ ถนนสาธารณะประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ ที่ดินเอกชน
ทิศตะวันออก	ติดกับ ที่ดินเอกชน ถัดออกไปเป็นถนนโคราช-โชคชัย
ทิศตะวันตก	ติดกับ ที่ดินเอกชน ถัดออกไปเป็นมหาวิทยาลัยรามคำแหง

## 2.5 แหล่งศิลปกรรมและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โรงงานและที่ตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มในบางบริเวณ และโดยมากอยู่อย่างกระจัดกระจาย สลับกับพื้นที่ว่างรกร้าง จากการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งศิลปกรรมและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

## 3. ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 3.1 ระบบประปา/การใช้น้ำ

#### 1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากสำนักงานประปาโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยโครงการจะทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการในการเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาซึ่งทางการประปามีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการ

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การดำเนินการโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 หน่วย ศูนย์ชุมชน ลานร้านค้าชุมชน และโรงเรียนอนุบาล (ส่วนบริการชุมชน) จะมีความต้องการน้ำใช้ 729.74 ลูกบาศก์เมตรวัน โดยมีรายละเอียด

## ตารางที่ 1-2 แสดงรายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/ วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 700 หน่วยพัก 5 คน/หน่วย	3,500	คน	200*	700.00
- ลานร้านค้าชุมชน	1,335.00	ตร.ม.	5**	6.68
- ศูนย์ชุมชน	187.00	ตร.ม.	15***	2.80
- ส่วนบริการชุมชน (โรงเรียนอนุบาล)	1,013.00	ตร.ม.	20**	20.26
รวม				729.74

ที่มา : \* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542

\*\* วิศวกรรมสาร ฉบับ ว.ส.ท. เทคโนโลยี, 2536

\*\*\* ข้อมูลน้ำทิ้งจากอาคารประเภทต่างๆ ในประเทศไทย, หน้า 165, ดร.เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์,  
การออกแบบระบบท่ออาคาร และสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่มที่ 2

### 3) ระบบการจ่ายน้ำ

การสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการนั้น จะทำการเชื่อมต่อบริเวณท่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของสำนักงานประปาโชคชัย โดยมีการวางแนวท่อตามแนวถนนสายหลักภายในโครงการ และถนนสายต่างๆ ผ่านที่ดินทุกแปลง โดยท่อประปาของโครงการ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50, 100 และ 150 มิลลิเมตร ซึ่งประกอบด้วย

- ท่อ PVC (Polyvinyl Chloride pipe for drinking water with one end socket rubber ring joint) ตามมาตรฐาน TIS 17 Class 8.5

- ท่อ PB (Polybutylene pipe) ตามมาตรฐาน TIS 910 SDR 13.5

สำหรับบ้านพักแต่ละหน่วยจะเดินท่อประปา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 มิลลิเมตร และ 20 มิลลิเมตร เชื่อมต่อไปยังระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในบ้านพักต่อไป

### 3.2 การจัดการน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

การประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะประเมินเท่ากับอัตราการใช้น้ำ เนื่องจากโครงการมีปริมาณการใช้น้ำรวม 729.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน นั่นคือ มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 729.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ชนิดไม่เติมอากาศ ติดตั้งไว้ที่บ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนที่จะรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลาง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่คลองยาง ที่ไหลผ่านด้านหลัง

โครงการ สำหรับน้ำเสียจากศูนย์ชุมชน โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน แยกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 ส่วน ดังนี้

### (1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ชนิดเกรอะ-กรอง ไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากหน่วยพักซึ่งมีปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250.0 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 90.0 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดในขั้นตอนต่อไป

### (2) ระบบบำบัดน้ำเสียศูนย์ชุมชน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน แบบ A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250.0 มิลลิกรัม/ลิตร ลงเหลือไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการต่อไป ขั้นตอนการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียประจำศูนย์ชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

- **ถังเกรอะ (Septic Tank) :** มีปริมาตร 2.0 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักได้นานประมาณ 12 ชั่วโมง และลดค่าความสกปรก (BOD) จาก 250.0 มิลลิกรัม/ลิตร ลงเหลือ 175.0 มิลลิกรัม/ลิตร หรือมีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30
- **ถังกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) :** ส่วนกรองเติมอากาศที่เลือกใช้มีปริมาตร 1.33 ลูกบาศก์เมตร ภายในบรรจุวัสดุตัวกรอง ซึ่งมีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรองรวม 100.0 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาตรตัวกรองที่บรรจุไว้ทั้งสิ้น 0.69 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศ ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 2.32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำการเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 8 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 88.57
- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) :** ถังตกตะกอนที่เลือกใช้มีพื้นที่ผิวตกตะกอนไม่น้อยกว่า 0.4 ตารางเมตร และมี Surface Loading เท่ากับ 10.0 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน น้ำเสียจากศูนย์ชุมชนซึ่งผ่านการตกตะกอนจากถังตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- **ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) :** ถังเก็บตะกอนส่วนเกินสำหรับรองรับปริมาณตะกอนในน้ำเสียจากศูนย์ชุมชนมีขนาดความจุ 0.67 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 1% ซึ่งมีปริมาตรตะกอนเกิดขึ้น 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 60 วัน ดังนั้น ทางโครงการต้องสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 60 วัน หรือจนกว่าตะกอนในถังจะเต็ม

### (3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration โดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 900.0 ลูกบาศก์เมตร และ



สามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรก (BOD) 90.0 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่คลองยาง ที่ไหลผ่านด้านหลังโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ่อสูบ/บ่อกระจายน้ำเสีย (Pump Sump) รับน้ำเสียมาจากระบบบำบัดเบื้องต้นจากบ้านพักอาศัย และปริมาณน้ำซึมเข้าเส้นท่อรวมประมาณ 900 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้มีปริมาณเก็บกัก ประสิทธิภาพเท่ากับ 100 ลูกบาศก์เมตร เวลาพัก 4 ชั่วโมง ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- ส่วนกรองเติมอากาศ (Contract Aeration) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation) สามารถรับน้ำเสียได้ในอัตราไม่เกิน 900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ 90 มิลลิกรัม/ลิตร โดยส่วนกรองเติมอากาศทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่มาจากบ่อสูบโดยใช้สื่อชีวภาพ (Biomedia) ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 75-80 น้ำที่ผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดีเฉลี่ย 20-30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตรตัวกลางที่ต้องการ 0.88 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวที่ต้องการ 12,600 ตารางเมตร ระยะเวลาเก็บกัก 6.4 ชั่วโมง ปริมาณอากาศที่ต้องการ 20.93 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก ปริมาณโอดีที่ถูกกำจัด 63 กิโลกรัม/วัน สำหรับส่วนตกตะกอนมีพื้นที่ผิวของถังตกตะกอนรวม 4 ถึง 49 ตารางเมตร ระยะเวลาเก็บกัก 4.57 ชั่วโมง และปริมาตรส่วนตกตะกอน 171.50 ลูกบาศก์เมตร ตะกอนส่วนนี้จะเข้าสู่ถังเก็บตะกอน ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดจะทำการเติมคลอรีนก่อนปล่อยถูกระบายลงสู่คลองยางด้านหลังโครงการ

- ถังเก็บตะกอน (Sludge storage Tank) ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น 0.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บกักตะกอนได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน เพื่อรอไปกำจัด ดังนั้นปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการเท่ากับ  $0.57 \times 60 = 34.20$  ลูกบาศก์เมตร โดยเลือกใช้ถังเก็บตะกอนความจุ 61.50 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำทิ้งทั้งหมดจะมีการรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนปล่อยลงสู่คลองยางที่ผ่านด้านหลังโครงการ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 90 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ข (ที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไป มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัด ดังนี้

1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลเป็นประจำทุกวัน
2. ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเปลี่ยนตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
3. ดำเนินการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 60 วันหรือจนกว่าตะกอนในถังจะเต็ม

เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่นอกเขตรับผิดชอบของทางองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอ่าง ดังนั้นโครงการจึงขอความอนุเคราะห์จากบริษัทเอกชนในการเข้ามาสูบน้ำตะกอนน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากโครงการไปกำจัด โดยโครงการจะจ่ายค่าธรรมเนียมในการให้บริการตามที่บริษัทดังกล่าวเรียกเก็บ

### 3.3 ระบบระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40, 0.60, 0.80, 1.00 และ 1.50 เมตร โดยฝังใต้ดินเรียบขนานตามแนวถนนทุกสายภายในโครงการและผ่านที่ดินทุกแปลง เพื่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจากที่ดินแปลงย่อย แต่ละแปลงและจัดให้มีบ่อพักตรวจการระบายทุกระยะ และทุกจุดที่มีการต่อเชื่อมต่อท่อ โดยมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

**ช่วงไม่มีฝนตก :** น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักและน้ำทิ้งจากส่วนอื่นๆ จะถูกรวบรวมไปตามท่อเพื่อไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถูกบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรกำหนด ก่อนระบายลงสู่คลองทางด้านหลังโครงการ

**ช่วงที่ฝนตก :** การระบายน้ำภายในโครงการในกรณีที่มีฝนตก น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ พื้นที่ 5,000.00 ตารางเมตร ลึกประมาณ 2.00 เมตร ระดับความลึกใช้งาน 1.80 เมตร ปริมาตรการหน่วง 4,121.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งวิธีการควบคุมการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ผู้ออกแบบได้ใช้หลักการควบคุมการระบายด้วยปริมาณน้ำที่ไหลในท่อ โดยจัดให้มีบ่อแบ่งน้ำไว้ที่ท่อระบายน้ำหลักของโครงการก่อนเข้าบ่อหน่วงน้ำฝน กรณีที่มีปริมาณน้ำไหลในท่อในระดับสูงมากกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำหลัก น้ำส่วนเกินจะไหลล้นเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ จะใช้หลักแรงโน้มถ่วงของโลก โดยอาศัยช่องเปิด (Orifice) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เป็นตัวควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำให้อยู่ที่ 0.640 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (เมื่อรวมอัตราการระบายน้ำเสียอีก 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมเป็น 0.648 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.800 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ลงสู่คลองอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดการคำนวณระบบท่อระบายน้ำ และรายละเอียดการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ)

### 3.4 การจัดการขยะ

#### 1) ปริมาณขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการจะมีปริมาณ 15.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถประเมินปริมาณขยะจากพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในโครงการ ได้ดังนี้

##### (1) บ้านพักอาศัย

โครงการได้จัดให้มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 700 หน่วย ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้แต่ละห้องพักมีผู้พักอาศัย 5 คนห้อง ดังนั้นจะมีประชากรอาศัยภายในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 3,500 คน หากคิดที่อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้น 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (700 หน่วย x 5 คน/หน่วย x 3 ลิตร/คนวัน)

##### (2) ศูนย์ชุมชน

ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 187.00 ตารางเมตร หากคิดปริมาณขยะในอัตราการเกิดขยะ 0.032 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้น ประมาณ 5.98 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ย 245.19 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2546)

### (3) ลานค้าชุมชน

ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,335.00 ตารางเมตร หากคิดปริมาณขยะในอัตราการเกิดขยะ 0.846 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 1,129.41 กิโลกรัม/วัน หรือ 4.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ย 245.19 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2546)

### (4) พื้นที่บริการชุมชน (โรงเรียนอนุบาล)

ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,013.00 ตารางเมตร หากคิดปริมาณขยะในอัตราการเกิดขยะ 0.116 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 117.51 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ย 246.19 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2546)

## 2) การเก็บรวบรวมขยะ

การเก็บรวบรวมขยะจากหน่วยพักต่างๆ ภายในโครงการ ทางโครงการจะจัดตั้งถังรองรับขยะกระจายทั่วบริเวณโครงการ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นภายในหน่วยพักและรอให้บริษัทเอกชนมาเก็บขนไปเป็นประจำ

## 3) การกำจัดขยะ

โครงการจะขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ นำขยะที่เกิดขึ้นจากหน่วยพัก มาทิ้งลงถังรองรับขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อรอให้รถเก็บขนขยะจากบริษัทเอกชนมาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (หนังสือรับรองการเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับการคัดแยกขยะอยู่บริเวณระบบบำบัดส่วนกลางด้านหลัง โดยโรงคัดแยกขยะดังกล่าวมีลักษณะเป็นอาคารมีการก่อผนังสูง 2.00 เมตร ส่วนด้านบนเป็นช่องเปิดโล่งระบายอากาศ ประตูเลื่อนปิดเปิด มีหลังคาป้องกันฝน จำนวน 2 หลัง แต่ละหลังภายในสามารถรองรับถังขยะขนาด 240 ลิตร ได้ประมาณ 100 ใบ สามารถรวบรวมขยะได้ ประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะได้จากโครงการได้ประมาณ 3.08 วัน (48 ลูกบาศก์เมตร/15.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งทางโครงการจะกระจายการตั้งถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สามารถรองรับขยะจากหน่วยพักอาศัยได้อย่างทั่วถึง และสามารถรองรับขยะรวมกับการรองรับขยะของโรงคัดแยกขยะได้มากกว่า 3 วัน

## 3.5 ระบบจราจรภายในโครงการ

### 1) การจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ

ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

- ถนนทางเข้า ผิวจราจรกว้าง 11.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้างๆ ละ 1.5 เมตร รวม 14.0 เมตร
- ถนนสายหลัก A ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้างๆ ละ 1.5 เมตร รวม 12.0 เมตร
- ถนนสายหลัก B ผิวจราจรกว้าง 6.5 เมตร ทางเท้า 2 ข้างๆ ละ 1.0 เมตร รวม 8.5 เมตร
- ถนนสายทั่วไป C ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้างๆ ละ 1.0 เมตร รวม 8.0 เมตร

ระบบจราจรบนถนนภายในพื้นที่โครงการจะเป็นระบบการเดินรถแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two ways) และบริเวณที่ดินแปลงที่อยู่หัวมุมถนนจะทำการลบมุมถนน เพื่อให้รถสามารถเลี้ยวได้สะดวก และมีสันนูนขวางเป็นระยะๆ เพื่อควบคุมความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการ

## 2) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ถนนหลักที่เข้ามาโครงการคือถนนทางหลวงหมายเลข 224 (โคราช-โชคชัย) ซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนน จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธารณะ (ทางเข้ามหาวิทยาลัยรามคำแหง) ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 12.0 เมตร ตรงเข้าไปประมาณ 700 เมตร จะพบถนนทางเข้าโครงการทางด้านซ้ายมือ โดยตรงเข้าไปอีกประมาณ 200 เมตร ก็จะถึงตัวโครงการ

และจากการสำรวจพื้นที่ของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า ทางสาธารณะประโยชน์ด้านทิศเหนือของโครงการ ในปัจจุบัน เป็นทางสัญจรของชาวไร่มันสำปะหลังที่เข้าสู่พื้นที่ปลูก มีระยะทางที่รถสามารถเข้าถึงได้ประมาณ 500 เมตร หลังจากนั้นจะเป็นทางเดินเท้า ซึ่งถนนช่วงที่รถเข้าไปได้ จะเป็นถนนที่เกิดขึ้นจากการสัญจรของรถ มีสภาพเป็นดินเดิม ไม่มีการปรับปรุงแต่อย่างใด

บริเวณหน้าโครงการ ถนนดังกล่าวปรากฏสภาพเป็นทางเดินเท้า โดยโครงการมิได้รื้อถอนถนนดังกล่าว และชาวบ้านยังคงสามารถใช้เดินเท้าได้ตามปกติ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออก รวมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ และป้ายทางเข้าออกโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางเข้าออกโครงการ ซึ่งมีขนาดความกว้าง 10.0 เมตร นอกจากนี้ ภายในโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนอันตรายต่างๆ บริเวณทางแยก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

## 3.6 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการทำการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 7 แห่ง โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของโครงการ คอยตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการยังจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 1 จุด (ดังแสดงในรูปที่ 1-3)

### 2) แผนระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ

ทางโครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัย, แผนอพยพหนีไฟ โดยจะทำการฝึกอบรมพนักงานประจำโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการให้รับทราบและเข้าใจถึงแผนการอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่างๆ ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งทำการซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง และเพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุต่างๆ โดยทางโครงการจะได้จัดเตรียมแผนเพื่อป้องกันและปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย ดังนี้



## (1) แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ

เป็นแผนดำเนินการที่ทางโครงการจะจัดทำขึ้น เพื่อให้หน่วยงานภายในโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติเพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของบุคคลให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงทีหรือลดการขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุโดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้น ซึ่งจะมีหน้าที่ดังนี้

- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง คือ สถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลด่านเกวียน
- ดัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้
- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

## (2) แผนอพยพหนีไฟ

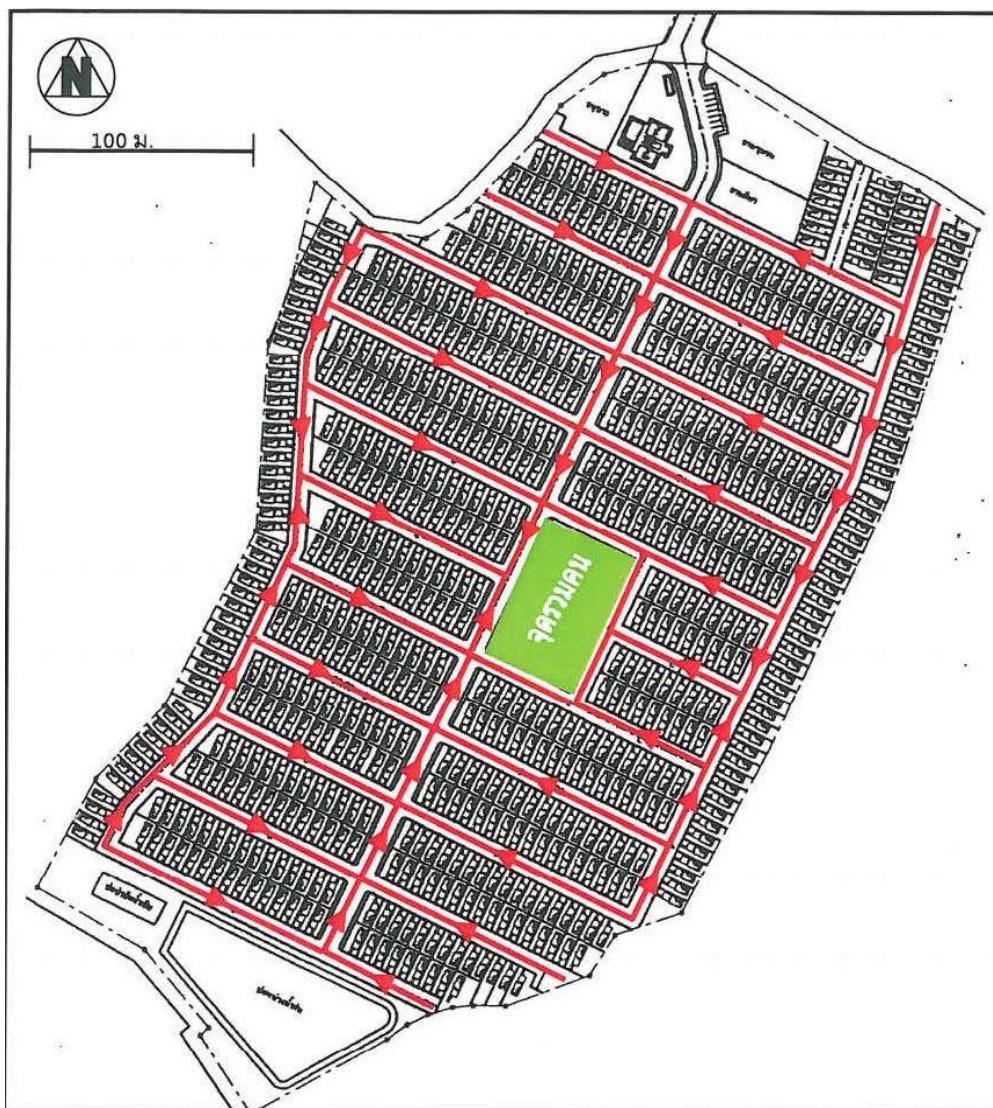
ประกอบด้วยหน่วยต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

(2.1) หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากโครงการ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวน ผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจตุรรวมคนภายในโครงการครบหรือไม่

(2.2) จตุรรวมพล 1 จุด ทางโครงการจัดไว้บริเวณสวนสาธารณะพื้นที่ทั้งสิ้น 2,560.00 ตารางเมตร (คิดเป็น 0.73 ตารางเมตร/คน) ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลกรณีเกิดเหตุ (พื้นที่ที่ต้องการตามเกณฑ์ สผ. สำหรับรวมคน 3,500 คน  $\times$  0.25 ตารางเมตร/คน = 875.00 ตารางเมตร) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการผู้พักอาศัยทั้งหมดต้องมารายงานตัว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากอาคารว่าครบหรือไม่

(2.3) หน่วยช่วยชีวิต ทางโครงการจะจัดให้มีหน่วยช่วยชีวิต ซึ่งจะเป็เจ้าหน้าที่พยาบาลประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้าทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

นอกจากนี้ บ้านพักทุกหลังภายในโครงการจะอยู่ติดกับถนนสายต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งความกว้างของผิวจราจรของถนนที่แคบที่สุดของโครงการ คือ 5.5 เมตร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถวิ่งเข้าไปดับเพลิงได้อย่างสะดวก



รูปที่ 1-3 ผังแสดงทิศทางหนีไฟมายังจุดรวมพล

### 3.7 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าโครงการรับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย ระบบ 3 Phase 22 KV 50 Hz 250 KVA หม้อแปลงโครงการ เป็นหม้อแปลงชนิด Distribution ระบบ 3 เฟส 22,000-400/230 โวลต์ ขนาด 250 KVA จำนวน 4 เครื่อง ประกอบด้วยส่วนหลักๆ ได้แก่ TR1 TR2 TR3 และ TR4 กระจายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ติดตั้งบนนั่งร้านหม้อแปลง 4 ชุด ปักเสาคอนกรีตอัดแรงขนาด 9 เมตร จำนวน 247 ต้น พาดสายอลูมิเนียมเปลือยหรือหุ้มฉนวน ขนาด 2 x 50, 95 ตารางมิลลิเมตร ระบบ 3 เฟส 4 สาย ระยะทาง 195 เมตร พาดสายอลูมิเนียมเปลือยหรือหุ้มฉนวน ขนาด 50 ตารางมิลลิเมตร ระบบ 3 เฟส 4 สายระยะทาง 2,790 เมตร ติดตั้งล่อฟ้าแรงต่ำ ขนาด 0.25-0.5 KV 5 KA จำนวน 6 ชุด

KWH ตามบ้านเป็นแบบ Single Phase ระบบ 1 เฟส 220 V 50 Hz สำหรับติดตั้งตามบ้าน โหลดของบ้านแต่ละหลังเท่ากับ 1.1 KVA จำนวน 700 หลัง ขนาดโหลดรวมเท่ากับ 770 KVA ในส่วนขนาดโหลดของระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 17.6 KVA รวมโหลดทั้งหมด 787.6 KVA สำหรับหนังสือรับรองการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโชคชัย

#### 4. พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 5,166.34 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สวนสาธารณะ 2,560.00 ตารางเมตร พื้นที่จัดสวนสาธารณะบริเวณบ่อหนองน้ำ 1,356.54 ตารางเมตร และพื้นที่จัดสวนสาธารณะบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย 1,249.80 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่สีเขียว 5,166.34 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของพื้นที่จำหน่าย โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการได้นำมาจัดภูมิทัศน์ ได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ ต้นทรงบาดาล พลับพลึง ดินเบ็ด เข็มเศรษฐี ไทรทอง เฟื่องฟ้า และหญ้านวลน้อย

โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่อยู่บริเวณสวนส่วนกลางของโครงการ ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการ สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีพื้นที่ถึง 2,560.00 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.6 ไร่

ในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งหมด จะมีต้นไม้ยืนต้นได้แก่ ต้นราชพฤกษ์ และต้นทรงบาดาล ซึ่งเป็นต้นไม้ยืนต้น โดยแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้คือ (ดังแสดงในตารางที่ 1-4)

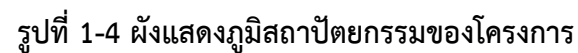
ต้นราชพฤกษ์ หรือคูน เป็นไม้ระดับสูง มีความสูง 10-20 เมตร ขนาดทรงพุ่ม 4-6 เมตร

ต้นทรงบาดาล เป็นไม้ระดับกลางขนาดใหญ่ มีความสูง 3-7 เมตร ขนาดทรงพุ่ม 2.5-3.0 เมตร (ที่มา: พรรณไม้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551)

##### ตารางที่ 1-3 แสดงชนิดต้นไม้ใหญ่และพื้นที่ปกคลุม

ชนิดพรรณไม้ยืนต้น	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
ราชพฤกษ์	176	2,816.00
ทรงบาดาล	48	300.00
รวม	224	3,116.00

ไม้ยืนต้นของโครงการมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 224 ต้น รวมพื้นที่ปกคลุมดิน 3,116.00 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 60.3 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ ซึ่งนับเป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน นับว่าโครงการได้ออกแบบลักษณะการจัดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สีเขียวได้อย่างทั่วถึง มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ เนื่องจากต้นไม้ใหญ่ที่ให้ร่มเงานั้นมีตั้งแต่ทางเข้าโครงการ และตามถนนสายหลัก และในบริเวณสวนส่วนกลางของโครงการ ก็มีต้นไม้ใหญ่โดยรอบ ส่วนโดยรอบบริเวณบ่อหนองน้ำและบ่อบำบัดน้ำเสียนั้นก็มีการปรับภูมิทัศน์ด้วยต้นไม้ไว้ด้วยเช่นกัน ดังแสดงแบบภูมิสถาปัตยกรรม





## 5. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) มีลักษณะเป็นบ้านจัดสรร โดยทางการเคหะแห่งชาติ มีความตระหนักถึงความสะดวกสบายของผู้พักอาศัยซึ่งเป็นผู้พิการ จึงได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ดังนี้คือ

1) จัดที่จอดรถสำหรับผู้พิการ บริเวณลานจอดรถด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการที่เข้ามาพักอาศัยหรือติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่อยู่ในโครงการได้อย่างสะดวก รวมทั้งติดตั้งสัญลักษณ์รูปที่จอดรถผู้พิการไว้อย่างชัดเจน

2) จัดทำทางลาด และห้องส้วมสำหรับผู้พิการในอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง พร้อมมีป้ายระบุว่าเป็นห้องสุขาสำหรับผู้พิการ

3) จัดทำเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ โดยป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีแสงสว่างที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนได้ทั้งกลางวันและกลางคืน

### 1.3 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การเคหะแห่งชาติ ได้มอบหมายให้บริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอรายงานฯ ตามขั้นตอนการพิจารณารายงานต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 1 ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดนครราชสีมา (โชคชัย) ของการเคหะแห่งชาติ โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

### 1.4 แผนการดำเนินงาน

#### 1.4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

##### 1) ขอบเขตการศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

การศึกษาสภาพปัจจุบันโครงการ โดยสำรวจพื้นที่ภายในโครงการและสภาพบริเวณรอบโครงการ เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

##### 2) ขอบเขตการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่

กำหนด 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 ตียิ่ง
- 3) งานจัดทำรายงาน
  - นางสาวนฤมล ระเด่น
  - นางสาวประภาพร พรหมแก้วต่อ
  - นางสาวชาลิสา การรื่นศรี
  - นางสาวสุภารัตน์ สายสุข

#### 1.4.3 วิธีการดำเนินงาน

##### 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ

เจ้าหน้าที่ของบริษัท สกิลเทค แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด เข้าไปสำรวจพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือนหรือตามแผนการที่กำหนด รวมถึงมีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการและผู้พักอาศัยในโครงการ

##### 2) การติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

##### 3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ดังนี้

1. จุดเก็บน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease และ Fecal Coliform Bacteria
2. จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Sulfide, Nitrate และ Fecal Coliform Bacteria

3. บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, Oil & Grease, Nitrate, Fecal Coliform Bacteria และ Total Phosphorus

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบ่อน้ำสาธารณะ จำนวน 2 จุด ดังนี้

1. คุณภาพน้ำในคลองยางก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ ตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง คือเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, DO, BOD, TSS, TKN, และ Fecal Coliform Bacteria
2. คุณภาพน้ำในคลองยางหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ ตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง คือเดือนกุมภาพันธ์ และสิงหาคม ดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, DO, BOD, TSS, TKN, และ Fecal Coliform Bacteria



ป้ายชื่อโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อหน่วงน้ำ



ลานกีฬา



สวนสาธารณะ



สภาพถนนภายในโครงการ

รูปที่ 1-5 พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบัน



ลักษณะหน่วยพักอาศัย



พื้นที่สีเขียว



บริเวณจุดทิ้งขยะของโครงการ  
รูปที่ 1-5 พื้นที่ภายในโครงการปัจจุบัน (ต่อ)