

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนเทศบาล 38 หมู่ที่ 2 บ้านโคกสง่า ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ 60 ไร่ หรือ 96,000 ตารางเมตร ประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 600 หน่วย และอาคารศูนย์ชุมชนแบบ A เป็นโครงการหนึ่งที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ประกาศ ณ วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2535

ดังนั้น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) จึงจัดทำขึ้นเพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร ชุดที่ 2 ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2555 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว รายละเอียดดังหนังสือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.8/2767 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2557 (**ตั้งเอกสารแนบที่ 1**) โดยกำหนดให้โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ สผ. ได้ให้ความเห็นชอบไว้อย่างเคร่งครัด

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) เสนอต่อการเคหะแห่งชาติ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) 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 พรหมมี
นายคมสันต์ คำอ่อนสา
นางสาวรัชณี วโรรส
นางสาวสุนิศา ขุนนรา |
| 2. งานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ | นางสาวจิราพร ศรีบุญราษฎร์
นางสาวนิลาวรรณ การรินทร์ |
| 3. งานจัดทำรายงาน | นางสาวงามทรัพย์ ภูมิเดช |

1.5 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2)
เจ้าของโครงการ	การเคหะแห่งชาติ
ที่อยู่	905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
สถานที่ตั้งโครงการ	ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ขนาดพื้นที่โครงการ	มีพื้นที่ 60 ไร่ หรือ 96,000 ตารางเมตร ประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 600 หน่วย และอาคารศูนย์ชุมชนแบบ A พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ
จัดทำรายงานโดย	บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด
โครงการได้รับอนุญาต	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส 1009.8/2767 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2557
หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมาและองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสาหร่าย

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) ตั้งอยู่บริเวณถนนเทศบาล 38 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านโคกสง่า ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (ดังรูปที่ 1-1)

1.5.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ เนื่องจากเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ถนนเทศบาล 38 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน เชื่อมระหว่างพื้นที่โครงการกับถนนมิตรภาพ โดยพื้นที่โครงการจะอยู่ห่างจากถนนมิตรภาพเดิมเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ดังนั้น การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสำหรับผู้เดินทางจะใช้ถนนมิตรภาพเป็นหลัก และเลี้ยวเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนเทศบาล 38 เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออก รวมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ และป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งบริเวณเข้า-ออกหลัก ซึ่งมีขนาดความกว้าง 16.0 เมตร และบริเวณทางเข้า-ออกรอง ซึ่งมีขนาดความกว้าง 8.0 เมตร นอกจากนี้ภายในโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณและป้ายเตือนอันตรายต่างๆ บริเวณทางแยก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

1.5.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณข้างเคียง

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านโคกสง่า ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เขตติดต่อพื้นที่โครงการดังนี้ (ดังภาพที่ 1-1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ และชุมชนบ้านโคกสง่า
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณะ (ถนนเทศบาล 38) และพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง



ทิศเหนือ



ทิศใต้



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก

ภาพที่ 1-1 อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ



ที่มา : www.google.com/map.

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.5.3 ประเภทและขนาดโครงการ

1) ประเภทและขนาดโครงการพร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 600 หน่วย มีขนาดโครงการพื้นที่ 60 ไร่ หรือ 96,000 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณถนนเทศบาล 38 บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านโคกสง่า ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ปัจจุบันบริเวณที่ดินดังกล่าวยังไม่มีกฎกระทรวงให้ใช้บังคับตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมา กำลังดำเนินการวาง และจัดทำผังเมืองรวมเมืองปากช่อง ซึ่งตามผังร่างได้กำหนดให้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) อยู่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

2) สิ่งปลูกสร้างของโครงการ

ลักษณะของสิ่งปลูกสร้างภายในโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน ฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) ประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น และอาคารศูนย์ชุมชนแบบ A ดังนี้

- บ้านพักอาศัย : เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขนาด 2 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ บนพื้นที่ขนาด 6x14 เมตร (21 ตารางวา) จำนวน 600 หน่วย แต่ละหน่วยมีพื้นที่ใช้สอยรวม 57.86 ตารางเมตร (พื้นที่ใช้สอยชั้นบน 27.4 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยด้านล่าง 30.39 ตารางเมตร) พร้อมลานซักล้างขนาด 2.83 ตารางเมตร

- ศูนย์ชุมชนแบบ A : เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 403.65 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารคลุมดิน 422.06 ตารางเมตร

3) ส่วนประกอบโครงการ

สถานรับเลี้ยงเด็ก	ขนาด	26.91	ตารางเมตร
ห้องอเนกประสงค์	ขนาด	117.18	ตารางเมตร
สำนักงาน	ขนาด	18.0	ตารางเมตร
ห้องสุขา	ขนาด	23.10	ตารางเมตร
บันได ทางเดินและอื่น ๆ	ขนาด	218.46	ตารางเมตร

(ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการและเขตติดต่อพื้นที่โครงการแสดงในภาพที่ 1-2)

นอกจากนี้ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อเป็นพื้นที่บริการสาธารณะ และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ลานร้านค้าชุมชน พื้นที่สวนสาธารณะ และที่ว่างลานกีฬาและสนามเด็กเล่น และพื้นที่จัดประโยชน์ เพื่อบริการชุมชนในอนาคต ซึ่งโครงการเตรียมไว้สำหรับก่อสร้างโรงเรียนอนุบาลในอนาคต

4) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาโครงการเต็มพื้นที่กรรมสิทธิ์ขนาด ประกอบด้วย 60 ไร่ หรือ 96,000 ตารางเมตร พื้นที่จำหน่าย 51,016 ตารางเมตร และพื้นที่จำหน่ายไม่ได้ 44,984 ตารางเมตร โดยมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการ

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	อัตราส่วนการใช้ประโยชน์ พื้นที่โครงการทั้งหมด (ร้อยละ)
<u>พื้นที่จำหน่ายได้</u>		
บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 600 หน่วย	51,016	53.14
รวมพื้นที่จำหน่าย	51,016	53.14
<u>พื้นที่จำหน่ายไม่ได้</u>		
ลานร้านค้าชุมชน	1,510	1.57
ศูนย์ชุมชน	2,386	2.49
สวนสาธารณะ และลานกีฬา	3,875	4.04
โรงเรียนอนุบาล	952	0.99
สวนหย่อม และป้ายโครงการ	26.0	0.03
พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย	1,013	1.06
บ่อน้ำ	3,375	3.51
ถนนและทางเข้า	3,1847	33.17
รวมพื้นที่ขายไม่ได้	44,984	46.86
รวม	96,000	100.00



ลักษณะหน่วยพักอาศัย



ป้ายชื่อโครงการ



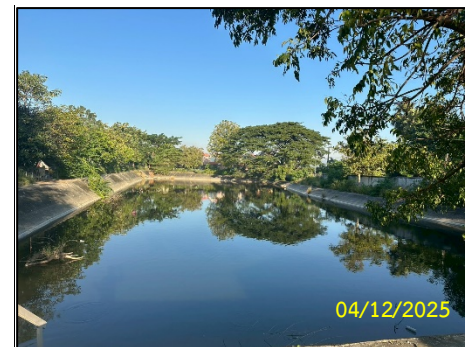
พื้นที่สวนสาธารณะ



ลานกีฬา



บ่อบำบัดน้ำเสีย



บ่อหนองน้ำ



ลานค้าชุมชน



พื้นที่ถนน-ทางเท้า

ภาพที่ 1-2 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด

- การติดตามตรวจสอบการจัดการด้านขยะมูลฝอยพร้อมสรุปผลการดำเนินการ

- การจัดทำรายงาน จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอการเคหะแห่งชาติพิจารณา เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.7 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การติดตามตรวจสอบตามมาตรการผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดิน สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการ	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids : TSS) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- จ้วงตัก/ Electrometric Method - จ้วงตัก/ Dried at 103-105 °C - จ้วงตัก/ 5-Day BOD Test, Azide Modification Method - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl Method - จ้วงตัก/ Liquid- Liquid, Partition - Gravimetric Method - จ้วงตัก/ MPN Technique

ตารางที่ 1-2 การเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการ	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids : TSS) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- จ้วงตัก/ Electrometric Method - จ้วงตัก/ Dried at 103-105 °C - จ้วงตัก/ 5-Day BOD Test, Azide Modification Method - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl Method - จ้วงตัก/ Liquid- Liquid, Partition - Gravimetric Method - จ้วงตัก/ Cadmium Reduction Method - จ้วงตัก/ MPN Technique
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำทั้งก่อนระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids : TSS) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณไนเตรท (Nitrate) - ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- จ้วงตัก/ Electrometric Method - จ้วงตัก/ Dried at 103-105 °C - จ้วงตัก/ 5-Day BOD Test, Azide Modification Method - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl Method - จ้วงตัก/ Liquid- Liquid, Partition - Gravimetric Method - จ้วงตัก/ Cadmium Reduction Method - จ้วงตัก/ Ascorbic Acid Colorimetric Method - จ้วงตัก/ MPN Technique
4. การตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำรางสาธารณะ 4.1 จุดเก็บน้ำในลำรางสาธารณะบริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ 4.2 จุดเก็บน้ำในลำรางสาธารณะบริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids : TSS) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- จ้วงตัก/ Electrometric Method - จ้วงตัก/ Dried at 103-105 °C - จ้วงตัก/ 5-Day BOD Test, Azide Modification Method - จ้วงตัก/ Macro-Kjeldahl Method - จ้วงตัก/ Azide Modification Method - จ้วงตัก/ MPN Technique

1.8 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.8.1 ระบบประปา และการใช้น้ำ

1) แหล่งน้ำที่ใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งวางแนวท่อส่งน้ำตามแนวนอนมิตรภาพ สำหรับการสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการจะทำการเชื่อมต่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

2) ปริมาณน้ำใช้

การดำเนินการโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 600 หน่วย ศูนย์ชุมชน และลานร้านค้าชุมชน จะมีความต้องการการใช้น้ำ 614.33 ลบ.ม./วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **บ้านพักอาศัย :** โครงการได้จัดให้มีบ้านพักอาศัยทั้งสิ้น 600 หน่วย แต่ละหน่วยมีผู้พักอาศัย จำนวน 5 คน ดังนั้น จะมีจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการทั้งสิ้น 3,000 คน ประเมินอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำทั้งสิ้น 600 ลบ.ม./วัน

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

- **ลานร้านค้าชุมชน :** ขนาดพื้นที่ 1,510 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม./วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 7.55 ลบ.ม./วัน ($1,510 \times 5 / 1,000$)

- **พื้นที่พัฒนาในอนาคต :** จะพัฒนาเป็นโรงเรียนอนุบาล ขนาดพื้นที่ 952 ตารางเมตร ประเมินความต้องการใช้น้ำจากอัตราการใช้น้ำ 5 ลิตร/ตร.ม./วัน ดังนั้น จะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 4.76 ลบ.ม./วัน ($952 \times 5 / 1,000$)

3) ระบบการจ่ายน้ำ

การสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการจะทำการเชื่อมต่อระบบท่อประปาของโครงการกับท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานปากช่อง แล้วมีการวางแนวท่อตามแนวนอนสายหลักในโครงการและถนนสายต่าง ๆ ผ่านที่ดินทุกแปลง ทั้งนี้การออกแบบระบบประปาในพื้นที่โครงการ จะดำเนินการโดยการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งจะมีการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค โดยท่อประปาของโครงการจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม., 100 มม. และ 200 มม. ประกอบด้วย

- 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

สำหรับบ้านพักแต่ละหน่วย จะเดินท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม. และ 20 มม. เชื่อมไปยังระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในบ้านพักต่อไป

1.8.2 การจัดการน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

การประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการฯ ได้ประเมินเท่ากับอัตราการใช้น้ำของโครงการ คือ จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักอาศัย เท่ากับ 600 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากศูนย์ชุมชน เท่ากับ 2.02 ลบ.ม./วัน และมีปริมาณน้ำซึมเข้าท่อประมาณ 96.0 ลบ.ม./วัน

2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ชนิดไม่เติมอากาศ ติดตั้งไว้ที่บ้านพักทุกหน่วยงาน หน่วยละ 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนที่จะรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลาง เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ สำหรับน้ำเสียจากศูนย์ชุมชน โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน แยกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับบ้านพักอาศัย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับบ้านพักอาศัย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter) ติดตั้งประจำบ้านพักทุกหน่วย หน่วยละ 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียปริมาตร 1.0 ลบ.ม./วัน/หน่วยพัก ได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 90 มก./ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อให้มีค่าตามมาตรฐานกำหนดต่อไป สำหรับขั้นตอนการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ถังดักไขมัน : น้ำเสียจากครัวจะเข้าสู่ถังดักไขมัน ความจุ 0.024 ลบ.ม. เมื่อน้ำเสียส่วนนี้ผ่านการดักไขมันแล้ว จะระบายเข้าสู่ส่วนเกรอะ เพื่อทำการบำบัดต่อไป สำหรับไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ด้านบนของถังดักไขมันผู้พักอาศัยจะทำการตักออกใส่ถังรองรับขยะเป็นประจำทุกสัปดาห์ และปิดปากถังให้แน่น นำไปรวมไว้ที่จุดทิ้งขยะของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขยะของ อบต.หนองสาหร่าย มาเก็บขนไปกำจัดพร้อมกับขยะมูลฝอยของโครงการ

(ข) ส่วนเกรอะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.75 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 18 ชั่วโมง สามารถบำบัดค่าความสกปรก (ค่า BOD) จาก 250 มก./ ลิตร ให้ลดลงเหลือ 175 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

(ค) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) : ส่วนกรองไร้อากาศที่เลือกใช้มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.50 ลูกบาศก์เมตร ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิว 100 ตร.ม./ลบ.ม. รวมมีปริมาตรตัวกรองบรรจุไว้ในส่วนนี้ทั้งสิ้น 0.25 ลบ.ม. และมีระยะเวลาที่กักเก็บน้ำเสียนาน 12 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรก (BOD) จนเหลือไม่เกิน 90 มก./ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยัดเกาะ (Submerged Aerated Filter : SAF) มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 4.0 ลบ.ม./วัน และสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร ลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำรวมของโครงการ เพื่อระบายออกสู่ลำน้ำสาธารณะต่อไป ขั้นตอนการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ส่วนเกราะ (Septic Tank) : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำเสียปริมาตร 4.0 ลบ.ม. เก็บกักได้นานประมาณ 12 ชั่วโมง และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มก./ลิตร ลงเหลือไม่เกิน 175 มก./ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

(ข) ส่วนกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ส่วนกรองเติมอากาศที่เลือกให้มีปริมาตร 1.33 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรอง ซึ่งมีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรองรวม 100 ตร.ม./ลบ.ม. คิดเป็นปริมาตรตัวกรองที่บรรจุไว้ทั้งสิ้น 0.69 ลบ.ม. นอกจากนี้ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 2.32 ลบ.ม./ชั่วโมง ระยะเวลาในการเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 7.98 ชั่วโมง

(ค) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : ถังตกตะกอนที่เลือกให้มีพื้นที่ผิวตกตะกอนไม่น้อยกว่า 0.40 ตร.ม. และมี Surface Loading เท่ากับ 10 ลบ.ม./ตร.ม./วัน น้ำเสียจากศูนย์ชุมชนซึ่งผ่านการตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

(ง) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ถังเก็บตะกอนส่วนเกินสำหรับรองรับปริมาณตะกอนในน้ำเสียจากศูนย์ชุมชนมีขนาดความจุ 0.67 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 1% มีปริมาตรตะกอนเกิดขึ้น 0.01 ลบ.ม./วัน ได้นาน 60 วัน อย่างไรก็ตามทางโครงการจะประสานงานให้ อบต.หนองสาหร่าย เข้ามาสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 30 วัน

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านพักอาศัยแต่ละหน่วย จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Fixed Film Aeration มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 700 ลบ.ม./วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรก (BOD) 90 มก./ลิตร ให้ลดลงเหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(ก) บ่อสูบและบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Pump Sump & Equalization Tank) : มีขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 7.2 เมตร ปริมาตรเก็บกักน้ำเสีย 72.9 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 3.45 เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียแบบ Submersible pump ชนิดมีใบพัดตัดขยะ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบมี Guide rail อัตราการสูบน้ำเสีย 1.5 ลบ.ม./นาที จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป นอกจากนี้ภายในบ่อสูบได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศสำหรับ Preparations โดยจัดให้มีเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ติดตั้งแบบมี Guide rail ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 25 ลบ.ม./ชั่วโมง

(ข) ถังเติมอากาศ (Fix Film Aeration Tank) : เป็นถังขนาด กว้าง 4.5 เมตร ยาว 14.6 เมตร ลึก 3.95 เมตร มีความจุ 216.81 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 3.3 เมตร ภายในบรรจุตัวกลาง ชนิด Cross Flow Media

ขนาด 1.00×0.50×0.53 ม. มีพื้นที่ผิวจำเพาะ 110 ตร.ม./ลบ.ม. และมี Void ratio 95 % รวมมีปริมาตรตัวกรอง 89.04 ลบ.ม. ภายในถังเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศชนิด Submersible pump ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.07 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด ระยะเวลาในการเติมอากาศให้น้ำเสียนาน 7.43 ชั่วโมง

(ค) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) : ถังตกตะกอนที่เลือกใช้มีขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 3.5 เมตร ความจุ 25.0 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรถังตกตะกอน 75.0 ลบ.ม. และมีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวมเท่ากับ 35.9 ตร.ม. และมีระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2.12 ชั่วโมง จากนั้นน้ำส่วนใส ซึ่งผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลลงเข้าสู่ถังพักน้ำ โดยมีค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มก./ลิตร

(ง) ถังทำชั้น (Sludge Thickener) : มีพื้นที่ 1.25 ตร.ม. กว้าง 1.00 เมตร ยาว 1.25 เมตร จะรับน้ำตะกอนซึ่งมีปริมาตรตะกอนเท่ากับ 0.76 ลบ.ม./วัน และมีความเข้มข้นตะกอน 1% มาทำให้มีความเข้มข้นมากขึ้นเป็น 3 % และมีปริมาตรตะกอนลดลงเหลือ 0.252 ลบ.ม./วัน ก่อนสูบไปเก็บในถังเก็บตะกอนต่อไป

(จ) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ถังเก็บตะกอนส่วนเกินขนาดกว้าง 1.25 เมตร ยาว 3.50 เมตร ปริมาตรเก็บกักตะกอน 15.75 ลบ.ม. ที่ระดับความลึก 3.60 เมตร สามารถเก็บกักตะกอนที่ผ่านการทำชั้นจากถังทำชั้นแล้วได้นาน 62.5 วัน สำหรับน้ำทิ้งจะมีการรวบรวมผ่านระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านหน้าโครงการ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่ามีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณร้อยละ 92.00 สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 250 มก./ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มก./ลิตร เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลเป็นประจำทุกวัน
- ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเปลี่ยนตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ เพื่อสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ดำเนินการสูบน้ำส่วนเกินจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 30 วัน

1.8.3 ระบบระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตอัดแรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40, 0.60, 0.80 และ 1.00 เมตร โดยฝังใต้ดินเลียบขนานตามแนวถนนทุกสายภายในโครงการและผ่านที่ดินทุกแปลง และจัดให้มีบ่อพักตรวจการระบายทุกระยะไม่เกิน 12.0 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ และทุกจุดที่มีการเชื่อมต่อท่อ โดยมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

1) ช่วงที่ไม่มีฝนตก : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากแต่ละหน่วยพักและน้ำทิ้งจากส่วนอื่น ๆ จะถูกรวบรวมไปตามท่อเพื่อไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และถูกบำบัดจนมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรกำหนด ก่อนระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

2) ช่วงที่มีฝนตก : การระบายน้ำภายในโครงการในกรณีที่มีฝนตก น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งมีขนาดความจุ 4,359.30 ลบ.ม. ซึ่งวิธีการควบคุมการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ผู้ออกแบบได้ใช้หลักการควบคุมการระบายด้วยปริมาณน้ำที่ไหลในท่อ โดยจัดให้มีบ่อแบ่งน้ำไว้ที่ท่อ

ระบายน้ำหลักของโครงการก่อนเข้าบ่อหนองน้ำฝน กรณีที่มีปริมาณน้ำไหลในท่อในระดับสูงมากกว่า $\frac{1}{2}$ ของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อระบายน้ำหลัก น้ำส่วนเกินจะไหลล้นเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำจะใช้แรงโน้มถ่วงของโลก โดยอาศัยช่องเปิดระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหนองน้ำให้มีค่าไม่เกิน 1.115 ลบ.ม./วินาที ลงสู่ลำรางสาธารณะด้านหน้าโครงการ

1.8.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ จะมีปริมาณ 10.49 ลบ.ม./วัน โดยสามารถประเมินปริมาณขยะมูลฝอยจากพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในโครงการ ดังนี้

- บ้านพักอาศัย จำนวนบ้านพักอาศัยในโครงการมีทั้งสิ้น 600 หน่วย และแต่ละหน่วยมีผู้พักอาศัย 5 คน ดังนั้น จะมีประชากรอาศัยภายในโครงการทั้งสิ้น 3,000 คน มีอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น จะมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 9.00 ลบ.ม./วัน

- ศูนย์ชุมชน ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากศูนย์ชุมชน มีพื้นที่ใช้สอย 403.65 ตร.ม. จะมีขยะมูลฝอย 0.16 ลบ.ม./วัน

- ลานร้านค้าชุมชน ขนาดพื้นที่ 1,510 ตร.ม. จะมีปริมาณขยะมูลฝอย 0.95 ลบ.ม./วัน

- พื้นที่พัฒนาในอนาคต (โรงเรียนอนุบาล) ขนาดพื้นที่ 952 ตร.ม. จะมีปริมาณขยะมูลฝอย 0.38 ลบ.ม./วัน

2) การเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะ มีแผนดำเนินการดังนี้

คัดแยกขยะ และรวบรวมใส่ถุงพลาสติกนำมาทิ้งลงถังขยะขนาด 200 ลิตร ของโครงการ ซึ่งโครงการจะประสานให้ อบต.หนองสาหร่าย วางถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 150 ถัง กระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ สามารถเก็บรวบรวมขยะได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยส่วนใหญ่วางไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลางใกล้กับสวนสาธารณะ เพื่อความสะดวกในการทิ้งและเก็บรวบรวมของเจ้าหน้าที่ และให้ อบต.หนองสาหร่ายเข้ามาเก็บขนไปกำจัดโดยการฝังกลบต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับคัดแยกขยะอยู่บริเวณใกล้กับระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของโครงการ โดยโรงแยกจะมีลักษณะเป็นอาคารเปิดโล่ง มีหลังคาป้องกันฝน เพื่อใช้ในการคัดแยกและพักขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด

ระยะยาว (ตั้งแต่ปีที่ 5 เป็นต้นไป) สหกรณ์/กรรมการชุมชน/นิติชุมชนการเคหะ รณรงค์การคัดแยกขยะมูลฝอยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ประชาชนในท้องถิ่นหรือกลุ่มอาชีพ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการนำขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์สารไปทำปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในการเกษตร ส่วนขยะมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยก ให้ อบต.หนองสาหร่ายเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบต่อไป

3) การจัดการขยะอันตราย

โครงการจัดให้มีถังขยะสำหรับของเสียอันตราย แยกกับถังขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ และรวบรวมมาไว้ที่อาคารพักขยะ เพื่อติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตมาดำเนินการต่อไป

1.8.5 ระบบการจราจร

1) การจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โครงการได้จัดให้มีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ถนนสายหลัก (A) เป็นสายหลักที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เชื่อมต่อกับถนนเทศบาล 38 เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 16.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร ทางเข้า คสล. กว้างข้างละ 2.0 เมตร

- ถนนสายรอง ประกอบด้วย

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

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

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

- ถนนแบบ (E) เป็นถนน คสล. เขตทางกว้าง 6.5 เมตร ผิวจราจรกว้าง 4.8 เมตร ทางเข้า คสล. กว้างข้างละ 0.85 เมตร

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นแบบเดินรถสองทางสวนกันได้ทั้งโครงการ และจัดให้มีทางเข้าออกโครงการ 1 แห่ง เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนเทศบาล 38

2) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ เนื่องจากเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คือ ถนนเทศบาล 38 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรไป-กลับ ไม่มีเกาะกลางถนน เชื่อมระหว่างพื้นที่โครงการกับถนนมิตรภาพ โดยพื้นที่โครงการจะอยู่ห่างจากถนนมิตรภาพเดิมเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ดังนั้น การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสำหรับผู้เดินทางจะใช้ถนนมิตรภาพเป็นหลัก และเลี้ยวเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนเทศบาล 38 เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออก รวมทั้งติดตั้งป้ายชื่อโครงการ และป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งบริเวณเข้า-ออกหลัก ซึ่งมีขนาดความกว้าง 16.0 เมตร และบริเวณทางเข้า-ออกรอง ซึ่งมีขนาดความกว้าง 8.0 เมตร นอกจากนี้ภายในโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณและป้ายเตือนอันตรายต่างๆ บริเวณทางแยก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

1.8.6 การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 9 จุด โดยติดตั้งกระจายไว้ในพื้นที่โครงการ โดยเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ ซึ่งออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของโครงการ คอยตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการยังจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ ประจำไว้ที่อาคารศูนย์ชุมชน และสำนักงานโครงการจำนวน 2 ถัง เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ขึ้นต้น

2) แผนระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ โครงการได้จัดเตรียมแผนการระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟหรือแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ที่ทางโครงการได้จัดเตรียมขึ้น รวมทั้งทำการซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกัน และระงับเหตุต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) แผนการระงับอัคคีภัยของโครงการ เป็นแผนการดำเนินการที่ทางโครงการจะจัดขึ้นเพื่อให้หน่วยงานภายในโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติ เพื่อระงับอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ หรือความประมาทของบุคคล ให้สามารถระงับเหตุได้อย่างทันทั่วทั้งที่ หรือลดการแผ่ขยายของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานของดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือระงับเหตุ โดยทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ที่ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้น ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้

- ทำการระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นที่มีอยู่ในโครงการ เช่น ถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ
- แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้กับศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียง คือ หน่วยงานดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองสาหร่าย
- ตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้
- ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

(ข) แผนอพยพหนีไฟ ประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกจากโครงการ มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีกรอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยหรือจตุรรวมพลครบหรือไม่
- จตุรรวมพลหรือจุดนัดพบ จัดไว้บริเวณศูนย์ชุมชน ลานกีฬา และลานร้านค้าชุมชน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการผู้พักอาศัยทั้งหมดต้องมารายงานตัว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้อพยพหนีไฟออกมาจากอาคารว่าครบหรือไม่ จตุรรวมพลทั้ง 2 จุด มีขนาดพื้นที่ 3,680 ตร.ม. หรือมีสัดส่วน 1.28 ตร.ม./คน
- หน่วยช่วยชีวิต โครงการจัดให้มีหน่วยช่วยชีวิต เป็นเจ้าหน้าที่ประจำโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่จะเข้ามาทำการค้นหาและช่วยชีวิตทันทีที่ได้รับแจ้งจากจตุรรวมพลว่ายังมีคนหลงเหลือหรือติดค้างอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

นอกจากนี้ บ้านพักทุกหลังภายในโครงการจะอยู่ติดกับถนนสายต่าง ๆ ภายในโครงการความกว้างของผิวจราจรของถนนที่แคบที่สุดของโครงการคือ 6.0 เมตร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถวิ่งเข้าไปดับเพลิงได้อย่างสะดวก

1.8.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปากช่อง ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการ ปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างในพื้นที่โครงการ โดยรับไฟฟ้าจากสถานี ปากช่อง ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร โดยมีหนังสือแจ้งความพร้อมในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้โครงการ สำหรับการ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการจะปฏิบัติตาม กฎระเบียบ และมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ จะเลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

1.8.8 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะพื้นที่รวม 3,875 ตร.ม. โดยปลูกไม้ยืนต้นจำพวกชมพู พันธ์ทิพย์ เหลืองปรีดียาธร และต้นขี้เหล็ก ตามแนวนนสายหลักสวนสาธารณะ และบริเวณรอบบ่อน้ำ นอกจากนี้ได้ปลูกไทรทอง พลับพลึงดินเป็ด และหญ้านวลน้อยในพื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่ว่างต่าง ๆ สำหรับ บริเวณศูนย์ชุมชนของโครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน

1.8.9 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

ลักษณะโครงการเป็นการจัดสรรที่ดินประเภทบ้านเดี่ยว ขนาดความสูง 2 ชั้น ซึ่งไม่เข้าข่ายที่ต้องจัดให้มี อุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 อย่างไรก็ตามการเคหะแห่งชาติมีความตระหนักถึง ความสะดวกของผู้พักอาศัยซึ่งอาจเป็นผู้พิการ จึงออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการไว้ในบริเวณ พื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- (1) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการในการ ขึ้น-ลงอาคาร โดยผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด
- (2) จัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้อง และมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการ ติดไว้
- (3) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน และติดป้ายสัญลักษณ์กำกับไว้ที่ช่องจอด ดังกล่าว

1.9 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชนฯ จังหวัดนครราชสีมา (ปากช่อง 2) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะได้เสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และบทที่ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่าง ๆ ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน และคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง (ปีละ 2 ครั้ง)

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)

(3) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)

(4) ข้อมูลด้านสุขภาพและสังคม : รายงานการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)