

## รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

#### โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

บทที่ 1

บทนำ

## 1. บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นการพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดสรรที่พักอาศัยให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ประเภทโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยตามโครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ ชุมชนบ้านเขาหิน หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 739 หน่วย

สืบเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2550 และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ให้มีการปรับลดหน่วยการดำเนินโครงการบ้านเอื้ออาทร ทำให้การเคหะแห่งชาติมีสิทธิขอการพัฒนาโครงการบ้านเอื้ออาทรจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องนำเสนอทรัพยากรที่มีศักยภาพมาลงทุนพัฒนาโครงการใหม่เพื่อให้มีรายได้และหลีกเลี่ยงภาวะขาดทุน ต่อมาเมื่อ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2557 คณะรักษาความสงบแห่งชาติมีมติเห็นชอบหลักการแผนการลงทุนโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุดที่ 1 ปี พ.ศ. 2557 - 2560 ภายใต้แผนพลิกฟื้นองค์กรของการเคหะแห่งชาติ ดังนั้น การเคหะแห่งชาติจึงได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงชื่อปรับผังลดหน่วย เปลี่ยนรูปแบบอาคารและยกเลิก EIA บางส่วนในโครงการบ้านเอื้ออาทรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว เพื่อความเหมาะสมและตอบสนองตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2561 การเคหะแห่งชาติได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการรวมทั้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้อนุญาต และเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2561 การเคหะแห่งชาติได้รับความเห็นชอบจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ให้เปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและปรับผังลดหน่วยเปลี่ยนรูปแบบอาคารบางส่วน

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเป็นการปรับลดขนาดพื้นที่โครงการจำนวนหน่วยพักอาศัยรายละเอียดการใช้พื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งมีการคำนวณปริมาณน้ำใช้ ปริมาณขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและการจัดการขยะมูลฝอยให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้พักอาศัยและเป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือกฎหมายกำหนด โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ตามวัตถุประสงค์ของรายงาน EIA

ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงมอบหมายให้ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เพื่อเสนอต่อการเคหะแห่งชาติและ สผ. พิจารณา

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)
- 2) เจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ
- 3) ที่อยู่ : 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : ชุมชนบ้านเขาหิน หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 2.1-1)
- 5) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
- 6) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
- 7) โครงการได้รับอนุญาต : - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส 1009.6/14178 ลงวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2557  
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ให้ความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและปรับผังลดหน่วย เปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารบางส่วน ตามหนังสือที่ จบ 72404/653 ลงวันที่ 25 เมษายน 2565
- 8) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการครั้งสุดท้าย : กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

### 1.2.2 รายละเอียดโครงการ

#### 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 739 หน่วย บนพื้นที่ขนาด 78-0-96.00 ไร่ หรือประมาณ 125,184.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่บ้านพักอาศัย 43,146.00 ตารางเมตร พื้นที่ถนนและทางเท้า 36,121.04 ตารางเมตร สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว 10,704 ตารางเมตร และพื้นที่อื่นๆ 6,593.38 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ทั้งสิ้น 3,695 คน (5 คน/หน่วย)

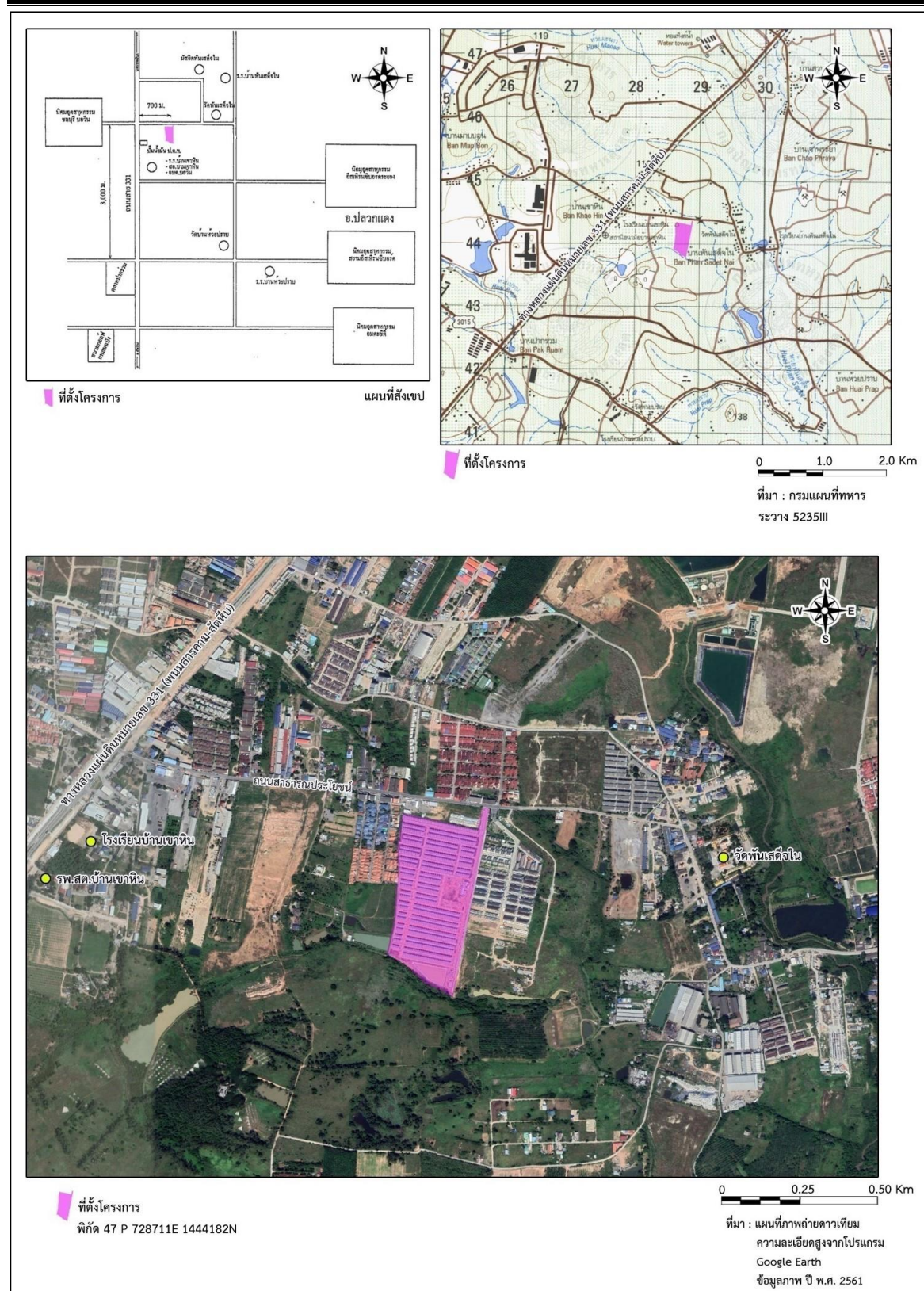
## 2) ส่วนประกอบของโครงการ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) มีขนาดพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 78-0-96.00 ไร่ หรือประมาณ 125,184.00 ตารางเมตรประกอบด้วย (ดังรูปที่ 1-2.1 และรูปที่ 1-2.2)

(1) พื้นที่ขายได้ 43,146.00 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 34.47 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แต่ละหน่วยมีขนาดพื้นที่รวม 54.00 ตารางเมตร

(2) พื้นที่ขายไม่ได้ มีพื้นที่ 82,038 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 65.53 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย

- พื้นที่ถนน ทางเท้า มีขนาดพื้นที่รวม 36,121.04 ตารางเมตร
- สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่รวม 10,704.00 ตารางเมตร
- ลานกีฬา มีขนาดพื้นที่รวม 1,493.45 ตารางเมตร
- บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีขนาดพื้นที่รวม 1,032.16 ตารางเมตร
- บ่อหนองน้ำ มีขนาดพื้นที่รวม 2,198.57 ตารางเมตร
- พื้นที่จัดประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติ มีขนาดพื้นที่รวม 1,681.75 ตารางเมตร
- โรงพักขยะ มีขนาดพื้นที่รวม 187.45 ตารางเมตร

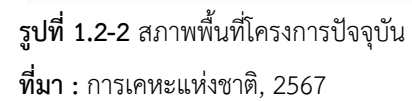


รูปที่ 1.2-1 ผังบริเวณโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน)

ที่มา : การเคหะแห่งชาติ, 2567



แบบ ตต.๒  
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567



### 3) การจัดการพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีสวนสาธารณะทั้งหมด 9 แห่ง พื้นที่รวม 10,704.00 ตารางเมตร คิดเป็น สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ประมาณ 2.90 ตารางเมตร/คน (10,704.00 ตารางเมตร/ 3,695 คน)

สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ไม้ยืนต้น : ปลูกราชพฤกษ์ ประดู่ป่า และตะแบก ซึ่งถือเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน
- 2) พืชคลุมดิน : ปลูกหญ้านวลน้อยเพื่อเพิ่มความสวยงามและลดการชะล้างพังทลาย

ของหน้าดิน

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สันทนาการส่วนกลาง คือ ลานกีฬา และจัดให้มีพื้นที่ สีเขียวเพิ่มบริเวณริมถนนสายหลัก A ริมถนนสายรอง 8 รอบสวนร้านค้าชุมชน รอบลานกีฬา รอบอาคาร ศูนย์ชุมชนและรอบบ่อน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามและเป็น พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจเพิ่มเติมสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ

### 4) ระบบสาธารณูปโภค

#### 4.1) ระบบน้ำใช้

##### (1) แหล่งน้ำใช้

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากการประปาส่วนภูมิภาค ดังนั้นในขั้นตอนการขอใช้น้ำประปา การเคหะแห่งชาติต้องดำเนินการออกแบบการวางท่อน้ำประปาและกำหนดตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงให้เป็นไปตาม แบบมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค รวมทั้งประสานงานให้บริษัทฯ ดังกล่าว มาดำเนินการก่อสร้างระบบ ประปาตามขั้นตอนต่อไป

##### (2) ปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินความต้องการน้ำใช้ของโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ซึ่งประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (จำนวน 739 หน่วย) สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ลานกีฬา บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พบว่าโครงการมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 809.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนี้

1) บ้านพักอาศัย : เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 739 หน่วย ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/หน่วย คาดว่าจะมีจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 3,695 คน ประเมินอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน-วัน หรือมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 739.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ( $3,695 \times 200 / 1,000$ )

2) สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว : มีขนาดพื้นที่รวม 10,704.00 ตารางเมตร มีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 53.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ( $10,704.00 \times 5 / 1,000$ )

3) ลานกีฬา : มีขนาดพื้นที่รวม 1,493.45 ตารางเมตร มีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 7.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน ( $1,493.45 \times 5 / 1,000$ )

4) บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : มีขนาดพื้นที่รวม 1,032.16 ตารางเมตร มีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 5.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ( $1,032.16 \times 5/1,000$ )

### (3) ระบบจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำประปาจากบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ส์ จำกัด เป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยเชื่อมต่อท่อเมนน้ำประปาจากบริเวณถนนสาธารณะโยชน์เข้ากับท่อน้ำประปาของโครงการและจ่ายน้ำเข้าสู่หน่วยพักอาศัยและอาคารภายในโครงการทั้งหมด สำหรับแต่ละหน่วยพักอาศัยจะใช้ท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 มิลลิเมตรและ 20 มิลลิเมตร เชื่อมไปยังระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในหน่วยพัก

## 4.2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### (1) ปริมาณน้ำเสีย

การดำเนินโครงการซึ่งประกอบด้วยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 739 หน่วย สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว ลานกีฬา บ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดรวม 809.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินปริมาณน้ำเสียเท่ากับปริมาณน้ำใช้)

### (2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำหน่วยพัก เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ส่วนอาคารศูนย์ชุมชนจะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ จากนั้นน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดจนมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดก่อนระบายออกจากโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น : ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ - กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) ซึ่งติดตั้งประจำหน่วยพักอาศัย หน่วยละ 1 ชุดบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียจากแต่ละหน่วยพักได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกรูปของ BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 90 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียด ดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน : น้ำเสียจากหน่วยพัก มีปริมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน-หน่วย แบ่งเป็น น้ำเสียจากห้องครัวและส่วนเหรียญอาหารปริมาณ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียจากห้องครัว 50 ลิตร/คน-วัน) และน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ ปริมาณ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันขนาด 0.024 ลูกบาศก์เมตรและมีระยะเวลาเก็บกักนานประมาณ 2 ชั่วโมง ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการเพื่อรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ส่วนเศษอาหารและไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ด้านบนของบ่อดักไขมัน โครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยหมั่นสำรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่าปริมาณมาก ให้ตักออกใส่ถุงรองรับขยะปิดปากถุงให้แน่นและนำไปทิ้งลงถังรองรับขยะเปียกของโครงการ

(2) ส่วนเกราะ : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 0.80 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักน้ำเสียได้นานประมาณ 19.20 ความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ลดลงเหลือ 150 มิลลิกรัม/ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 40

(3) ส่วนกรองไร้อากาศ : ส่วนบำบัดนี้มีปริมาตร 0.40 ลูกบาศก์เมตร ภายในบรรจุตัวกรองพลาสติกซึ่งมีพื้นที่ผิว 102 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร รวมมีปริมาตรตัวกรอง 0.25 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียนาน 9.6 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 150 มิลลิกรัม/ลิตร จนเหลือประมาณ 90 มิลลิกรัม/ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 40

2) ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารศูนย์ชุมชน : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับศูนย์ชุมชนแบบ C-1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดจากอาคารศูนย์ชุมชนจะไหลรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดอีกครั้ง ก่อนระบายออกจากโครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) ส่วนเกราะ : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 4.00 ลูกบาศก์เมตร เก็บกักน้ำเสียได้นานประมาณ 12 ชั่วโมง สามารถลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร ให้ลดลงเหลือ 175 มิลลิกรัม/ลิตร หรือมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 30

(2) ส่วนกรองเติมอากาศ : มีปริมาตร 2.67 ลูกบาศก์เมตร ภายในบรรจุวัสดุตัวกรอง ซึ่งมีพื้นที่ผิวในการกรอง 100 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรตัวกรอง 1.38 ลูกบาศก์เมตร มีอัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (FIM Ratio) เท่ากับ 0.2 Kg, BOD / Kg.MLVSS-day และติดตั้งเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 4.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อเติมอากาศให้น้ำเสียนานประมาณ 8 ชั่วโมง

(3) ส่วนตกตะกอน : มีพื้นที่ผิวตกตะกอนไม่น้อยกว่า 0.80 ตารางเมตรและมี Surface Loading เท่ากับ 10 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน น้ำที่จากอาคารศูนย์ชุมชนซึ่งผ่านการตกตะกอนแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) ส่วนเก็บตะกอน : มีปริมาตร 1.34 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 1% หรือมีปริมาตรตะกอน 0.022 ลบ.ม./วัน ได้นาน 60 วัน ซึ่งโครงการต้องสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากส่วนเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์ชุมชนเป็นประจำทุก 60 วัน

3) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรองรับน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักรวมกับน้ำที่จากอาคารศูนย์ชุมชน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 2,550 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลงจาก 90 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) บ่อสูบน้ำเสีย/บ่อปรับสภาพน้ำเสีย : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 79.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน-ชุดบำบัด จำนวน 3 ชุด รวมปริมาตรรองรับน้ำเสีย 237.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน



ภายในมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าสู่ส่วนเติมอากาศจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบน้ำเสีย 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำงานสลับกันในช่วงปกติและสามารถทำงานพร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow (มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบมากกว่า 2.5 เท่าของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย : มีปริมาตรรองรับน้ำเสีย 850 ลูกบาศก์เมตร/วัน-ชุดบำบัดจำนวน 3 ชุดบำบัดแต่ละชุด ประกอบด้วย ส่วนบำบัด 3 ส่วน คือ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอนและถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ดังนี้

(2.1) ถังเติมอากาศ : มีจำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีปริมาตร 215.33 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรรองรับน้ำเสีย 646.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราส่วนปริมาณอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio) เท่ากับ 0.12 Kg.BOD/Kg.MLVss-day ภายในส่วนถังเติมอากาศทั้งหมดได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ Submersible Aerator อัตราการจ่ายอากาศ 1.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง-ชุด จำนวน 4 ชุด เพื่อเติมอากาศให้น้ำเสียในส่วนนี้นานประมาณ 6.08 ชั่วโมง น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วจะมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ลดลงจาก 90 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร นั่นคือถังเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 77.8

(2.2) ถังตกตะกอน : มีจำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีความจุ 70.59 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุของถังตกตะกอน 211.7 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวม 47.88 ตารางเมตร/ชุด ระยะเวลาในการตกตะกอนนาน 2.00 ชั่วโมง จากนั้นน้ำส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลลงสู่ระบบระบายน้ำลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีค่าความสกปรกในรูปของ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2.3) ถังเก็บตะกอน : มีปริมาตรรวม 33.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บกักตะกอนที่มีความเข้มข้นตะกอน 4% หรือมีปริมาตรตะกอน 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นานประมาณ 30 วัน นั่นคือโครงการต้องสูบน้ำตะกอนส่วนเกินออกจากส่วนเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นประจำทุก 30 วัน

จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนด จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำและระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

#### 4.3) การระบายน้ำ

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตอัดแรง ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นมายังบ่อแบ่งน้ำ ซึ่งภายในบ่อแบ่งน้ำได้มีการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือมีฝนตกปริมาณน้อย รายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำช่วงปกติ (กรณีไม่มีฝนตก) : การระบายน้ำในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงที่มีฝนตกปริมาณน้อย จะมีเฉพาะน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากหน่วยพักอาศัยเท่านั้นที่ไหลอยู่ในระบบ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) น้ำเสียจากห้องครัว : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 55 มิลลิเมตร เข้าบ่อดักไขมันขนาด 0.024 ลูกบาศก์เมตร และระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(2) น้ำเสียจากส้วมหรือน้ำโสโครก : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

(3) น้ำเสียส่วนอื่นๆ : รวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 55 มิลลิเมตร เข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

สำหรับถังเกรอะ-กรองไร้อากาศประจำหน่วยพัก ประกอบด้วย ส่วนเกรอะและส่วนกรองไร้อากาศสามารถรองรับน้ำเสียปริมาตรไม่เกิน 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน-หน่วยพัก ได้อย่างเพียงพอ และลดค่าความสกปรกในรูปของ BOD จาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสีย ซึ่งผ่านการบำบัดขั้นต้นจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.60 เมตร, 0.80 เมตร, 1.00 เมตร, 1.2 เมตรและ 1.5 เมตร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางผ่านบ่อดักน้ำเป็นระยะๆ

ในช่วงที่ไม่มีฝนตกหรือช่วงนอกฤดูฝน น้ำที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจะไม่ไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ เนื่องจากมีการกำหนดระดับท้องท่อระบายน้ำในบ่อบำบัดน้ำซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ เพื่อบังคับทิศทางไหลของน้ำ ให้ไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเท่านั้น โดยบ่อบำบัดน้ำ 1 มีระดับท้องท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางอยู่ที่ระดับ 2.10 เมตร ในขณะที่ระดับท้องท่อเพื่อให้ น้ำไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ 1 อยู่ที่ระดับ -2.00 เมตร ส่วนบ่อบำบัดน้ำ 2 มีระดับท้องท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอยู่ที่ระดับ 2.12 เมตร ในขณะที่ระดับท้องท่อเพื่อให้ น้ำไหลเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ 2 อยู่ที่ระดับ -1.52 เมตร จากนั้นน้ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเพื่อสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบำบัดตามขั้นตอนต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 850 ลูกบาศก์เมตร/วัน-ชุด จำนวน 3 ชุด ปริมาตรรวม 2,550 ลบ.ม./วัน หลังจากน้ำเสียได้รับการบำบัดตามขั้นตอนจนมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรเกินกว่า 500 แปลงขึ้นไปกำหนดแล้วน้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ผ่านบ่อดักคุณภาพน้ำ และระบายลงสู่ลำห้วยสาธารณะบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการด้วยอัตรา 1.77 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อน มีโครงการ (205.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่)

#### 4.4) การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 23.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น

- ขยะมูลฝอยเปียก 7.10 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอย)
- ขยะมูลฝอยแห้ง 15.85 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 67 ของปริมาณขยะมูลฝอย)
- ขยะมูลฝอยอันตราย 0.71 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณขยะมูลฝอย)

2) การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ : โครงการได้รณรงค์เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งลงถังรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท โดยแบ่งขยะเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยเปียกหรือขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหารหรือพืชผักที่เหลือจากการรับประทานอาหารและการประกอบอาหาร

(2) ขยะมูลฝอยแห้ง

2.1) ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ

2.2) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ขอบะหมี่สำเร็จรูป เปลือกลูกอม ถูขนม ถูพลาสติก

(3) ขยะมูลฝอยอันตราย ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น กระจก ยาสีฟัน หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

สำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยรวบรวมขยะมูลฝอยใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำก่อนนำมาทิ้งบริเวณจุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งโครงการจัดไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง จำนวน 15 จุด แต่ละจุดวางถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 37 ถัง แบ่งเป็น ถังรองรับขยะเปียก 15 ถัง ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง 21 ถัง และถังรองรับขยะมูลฝอยอันตราย 1 ถัง รวม 480 ถัง ปริมาตรรองรับขยะมูลฝอยรวมเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน รายละเอียดดังนี้

1) ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 150 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 36.0 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 5 วัน ( $36.00/7.10 = 5.07$ )

2) ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 315 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 75.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยแห้งได้นานประมาณ 5 วัน ( $75.60/15.85 = 4.77$ )

3) ถังรองรับขยะอันตราย จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 15 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 3.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 5 วัน ( $3.60/0.71 = 5.07$ )

สำหรับการจัดวางถังรองรับขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางนั้น โครงการได้กำหนดจุดกระจายตำแหน่งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในอนาคตผู้พักอาศัยอาจตกลงร่วมกันอีกครั้งโดยพิจารณาจากความสะดวกในการนำขยะมาทิ้ง รวมถึงความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะเพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีโรงพักขยะมูลฝอย จำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กปิดทึบขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 4.00 เมตร ความสูงถึงระดับคานหลังคา 2.40 เมตร พื้นที่ 16 ตารางเมตร มีผนัง 4 ด้าน มีหลังคาและมีประตูเปิด-ปิด แต่ละอาคารสามารถวางถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร ได้จำนวน 64 ถัง ปริมาตรรองรับขยะ 15.30 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร หรือมีปริมาตรรวม 30.60 ลูกบาศก์เมตร โรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าว ได้รับการออกแบบตามเกณฑ์การออกแบบห้องพักขยะมูลฝอยของกองสุขาภิบาล กรมอนามัย

### 3) การกำจัดขยะมูลฝอย

- การกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป : การกำหนดจุดวางถังรองรับขยะ โครงการได้พิจารณาจากความสะดวกของผู้พักอาศัยที่จะนำขยะมูลฝอยมาทิ้ง และความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนขยะภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จากนั้นขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมและนำไปกำจัดบริเวณศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบของบริษัท คลีน ซิตี้ จำกัด

- การกำจัดขยะมูลฝอยอันตราย : โครงการต้องจัดให้มีถังรองรับขยะอันตราย ขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายเตือน "ถังขยะอันตราย" จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ถัง วางไว้บริเวณจุดวางถังรองรับขยะ 15 จุด จุดละถัง ซึ่งจะสามารถรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายได้อย่างเพียงพอ และเมื่อขยะอันตรายที่รวบรวมไว้มีปริมาณมากพอ เจ้าหน้าที่โครงการต้องรวบรวมไปไว้ภายในโรงพักขยะมูลฝอย พร้อมทั้งประสานงานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดขยะอันตรายจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนขยะอันตรายไปกำจัดอย่างถูกวิธี

### 4) การดูแลรักษาความสะอาดบริเวณจุดวางถังรองรับขยะและโรงพักขยะ

โครงการได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอย จุดวางถังรองรับขยะมูลฝอย และโรงพักขยะมูลฝอย เป็นอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และรวบรวมน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรวมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณรอบโรงพักขยะมูลฝอยเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณโรงพักขยะมูลฝอยดังกล่าว

#### 4.5) ระบบจราจร

1) ระบบการจราจรภายในโครงการ : ถนนภายในโครงการมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังนี้

(1) ถนนสายหลัก A : มีเขตทางกว้าง 16.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 2.00 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนสาธารณประโยชน์ (ถนนทางเข้าวัดพันเสด็จใน)

(2) ถนนสายรอง

- ถนน B: มีเขตทางกว้าง 12.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.0 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.5 เมตร

- ถนน C: มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ทางเท้า 2 ข้าง กว้าง 1.25 เมตร และ 0.75 เมตร

สำหรับทางเข้า-ออก โครงการได้จัดให้มีทางเข้าโครงการ 1 จุด ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร และทางออกจากโครงการ 1 จุด ผิวจราจรกว้าง 12.0 เมตร เชื่อมกับระบบการจราจรของถนนสาธารณะประโยชน์ ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจรกว้าง 8.00 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไป-กลับไม่มีเกาะกลางถนนทางเท้า 2 ข้าง ข้างละ 1.50 เมตร

2) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกความปลอดภัยการจราจรภายในโครงการ : โครงการได้จัดให้มีป้ายชื่อโครงการพร้อมไฟส่องสว่างไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ส่วนภายในโครงการได้จัดให้มีป้อมยามรักษาการณคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร มีสัญญาณชะลอความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายทางแยก สัญญาณไฟกระพริบก่อนออกจากโครงการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านการจราจร

3) ระบบจราจรภายนอกโครงการ : โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ซึ่งแยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (พนมสารคาม-สัตหีบ) ดังนั้น เส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนสาธารณะประโยชน์เป็นถนนคอนกรีต ผิวจราจรกว้าง 8.00 เมตร และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร (ขาไป 2 ช่อง ขากลับ 2 ช่อง) ผิวจราจรกว้างประมาณ 16.00 เมตร ไหล่ทาง 2 ข้าง ข้างละ 2.00 เมตร และมีคูระบายน้ำกลางถนนแบ่งทิศทางการจราจร สำหรับการดูแลความปลอดภัยด้านการจราจรภายนอกโครงการ ได้กำหนดแนวทางให้มีการติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งโครงการ 1 บริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ ห่างจากบริเวณทางเข้า-ออกโครงการประมาณ 200 เมตร ทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

4) การจัดระบบการบริการขนส่งสาธารณะเพื่อเชื่อมโยงภายนอกโครงการ : เนื่องจากปัจจุบันบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ไม่มีระบบบริการรถโดยสารสาธารณะให้บริการ โครงการจึงกำหนดให้มีจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างและที่พัสดุโดยสาร จำนวน 1 จุด บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ กรณีผู้พักอาศัยต้องการใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง ต้องเดินเข้ามายังจุดบริการรถจักรยานยนต์รับจ้างดังกล่าว และในอนาคตการเคหะแห่งชาติต้องสำรวจความคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ กรณีผู้พักอาศัยเห็นว่าบริการรถโดยสารสาธารณะที่จัดไว้ไม่เพียงพอ การเคหะแห่งชาติต้องประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อจัดบริการรถโดยสารสาธารณะเพิ่มเติมให้เพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย

5) ที่จอดรถ : เนื่องจากการเคหะแห่งชาติไม่ได้ออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถไว้สำหรับผู้พักอาศัยแต่เนื่องจากหน่วยพักของโครงการเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขนาด 6 x 14 เมตร (84 ตารางเมตร) แต่ละหน่วยมีพื้นที่ว่างขนาดกว้าง 2.45 เมตร ยาว 6.55 เมตร เพียงพอสำหรับการจอดรถยนต์ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการจอดรถบริเวณที่ว่างภายในเขตที่ดินของหน่วยพักของตน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรที่อาจเกิดขึ้นจากการจอดรถไว้บริเวณริมถนนโครงการ

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยที่จะมาใช้ลานกีฬาและสวนสาธารณะ โดยจัดไว้บริเวณใกล้กับสวนสาธารณะ 5 จำนวน 40 คันและใกล้กับสวนสาธารณะ 6 จำนวน 25 คัน ซึ่งอาจไม่พอเพียงที่จะรองรับจำนวนผู้พักอาศัยที่ใช้ลานกีฬาและสวนสาธารณะ โครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้รถจักรยานหรือเดินมายังสวนสาธารณะเพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ได้อีกทางหนึ่ง

#### 4.6) ระบบไฟฟ้า

โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสรีราชา เป็นผู้ดำเนินการปักเสาพาดสายผ่านที่ดินจัดสรรทุกแปลง รวมทั้งการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างภายในพื้นที่โครงการ สำหรับระบบการสื่อสารภายในโครงการได้จัดให้มีตู้โทรศัพท์สาธารณะและตู้ไปรษณีย์ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการและสำนักงานของโครงการสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการทั้งหมด เช่น การเดินสายไฟ การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการจะปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ จะเลือกใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

#### 4.7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

##### 1) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย :

(1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) : จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบประปาภายในโครงการ โดยออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

(2) ถังเคมีดับเพลิง : จัดให้มีถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดถังละ 10 ปอนด์ ติดตั้งประจำสำนักงานบริหารโครงการ จำนวน 2 ถัง และบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้ระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นภายในโครงการ

2) แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ : จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายใต้การควบคุมดูแลของศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งจัดให้มีการอบรม พนักงานโครงการและผู้พักอาศัยพร้อมกับฝึกซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานขอความร่วมมือ จากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องกรณีมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นภายในโครงการสรุปได้ดังนี้

(1) แผนดับเพลิง : เป็นแผนการดำเนินงานเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างรวดเร็วหรือลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่จะเข้ามาช่วยระงับเหตุ โดยจัดเจ้าหน้าที่ในทีมดับเพลิงเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นดังนี้

(1.1) เข้าตรวจสอบ-ระงับเหตุเบื้องต้นทันทีที่ได้รับแจ้ง

(1.2) ประเมินและสั่งการระดมคนที่สามารถใช้เครื่องมือดับเพลิงได้เข้าระงับเพลิงเบื้องต้น

(1.3) แจ้งให้ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ทราบ

(1.4) ถ้าระงับเพลิงได้ ให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานให้ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์ฯ ทราบทันที



(1.5) ถ้าระงับเหตุไม่ได้ให้อำนาจการศูนย์ฯ สั่งการให้อพยพคนและสิ่งของออกจากพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้จัดการในการอพยพคนและสิ่งของไปยังจุดรวมพลพร้อมกับแจ้งไปยังงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน (โทร 0-3834-5949, 0-3834-6589, 08194-9777-1) และสถานีตำรวจภูธรบ่อวิน (โทร 0-3806-7313)

(1.6) กรณีที่มีคนอยู่ในบ้านพักอาศัยที่เกิดเหตุ ให้แจ้งทีมช่วยชีวิตเข้าทำการช่วยเหลือทันที

(1.7) เมื่อเหตุการณ์สงบลงให้ตรวจสอบสาเหตุและรายงานความเสียหายให้อำนาจการศูนย์ฯทราบโดยเร็ว

## (2) แผนอพยพหนีไฟ : ประกอบด้วย

(2.1) ทีมอพยพหนีไฟ : มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่าได้อพยพหนีไฟออกมายังจุดรวมพลครบถ้วนหรือไม่

(2.2) ทีมช่วยชีวิต : เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับเจ้าหน้าที่ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ในการเข้าค้นหาและช่วยชีวิตหลังจากได้รับแจ้งจากทีมอพยพหนีไฟว่ายังมีคนติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ รวมทั้งให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ

(2.3) จุดรวมพล เป็นจุดที่มีความปลอดภัย เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยทั้งหมดมารายงานตัวและตรวจนับจำนวนก่อนจะอพยพไปยังจุดอื่น ต้องเป็นจุดที่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งโครงการพิจารณาแบ่งพื้นที่จุดรวมพลออกเป็น 5 โซน แต่ละโซนมีรายละเอียดการบริหารจัดการจุดรวมพลดังนี้

โซนที่ 1 : จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 6 พื้นที่ประมาณ 4,581.80 ตารางเมตร ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 380 เมตร

โซนที่ 2 : จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 7 พื้นที่ประมาณ 610.20 ตารางเมตร ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 250 เมตร

โซนที่ 3 : จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 9 พื้นที่ประมาณ 1,285.60 ตารางเมตร ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 330 เมตร

โซนที่ 4: จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 5 พื้นที่ประมาณ 3,435.30 ตารางเมตร ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 220 เมตร

โซนที่ 5 : จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะ 4 พื้นที่ประมาณ 2,010.50 ตารางเมตร ระยะห่างจากหน่วยพักที่ไกลที่สุดไปยังจุดรวมพลประมาณ 270 เมตร

อย่างไรก็ตาม จากการที่โครงการมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว การพักอาศัยภายในโครงการไม่หนาแน่นเหมือนอาคารอยู่อาศัยรวม เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นเจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าระงับเหตุและควบคุมต้นเพลิงได้อย่างรวดเร็วโอกาสในการลุกลามของเพลิงไหม้ไปยังอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงมีน้อยมากและสามารถควบคุมการลุกลามได้ง่าย ประกอบกับถนนภายในโครงการมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร รถดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงบริเวณหน่วยพักทุกหลังได้อย่างสะดวก

#### 4.8) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการดังนี้

- 1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการบริเวณอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 1 ห้องและมีป้ายสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้เพื่อบ่งบอกว่าเป็นห้องส้วมผู้พิการ
- 2) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้บริเวณหน้าอาคารศูนย์ชุมชน จำนวน 2 ช่องและติดป้ายสัญลักษณ์กำกับไว้ตรงช่องจอดดังกล่าว
- 3) จัดให้มีทางลาดจากทางเท้าขึ้นสู่อาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการได้ขึ้นลงอาคาร โดยพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเป็นพื้นผิวเรียบไม่สะดุด

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) ตามกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
2. เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ
3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่างๆและตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
4. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง
5. เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

#### 1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลักดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : ศึกษาและสรุปรายละเอียด ของโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ และจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ : ศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นศึกษาตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งเสนอข้อเสนอนแนะ

## 1.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดชลบุรี (บ่อวิน) เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในบทที่ 2 และ 3 ต่อไป ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากโครงการ : ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งตามจุดต่างๆ ความถี่ ทุกเดือนและคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการตามจุดต่างๆ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง

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

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

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