

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน
- 1.3 รายละเอียดของโครงการ
  - 1.3.1 รายละเอียดโครงการ
  - 1.3.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
  - 1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ
  - 1.3.4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
  - 1.3.5 ประเภทและขนาดของโครงการ
  - 1.3.6 ขนาดของอาคารเปรียบเทียบกับพื้นที่ดิน
  - 1.3.7 ระบบน้ำใช้
  - 1.3.8 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
  - 1.3.9 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
  - 1.3.10การจัดการขยะมูลฝอย
  - 1.3.11ระบบไฟฟ้า
  - 1.3.12ระบบป้องกันอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย
  - 1.3.13ระบบระบายอากาศ
  - 1.3.14พื้นที่สีเขียวและจัดรวมพล
- 1.4 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม
  - 1.4.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 1.4.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ The Change Relax Condo ของบริษัท ไทยเมโทรแคปปิตอล จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มีขนาดพื้นที่โครงการ 6-3-66 ไร่ เป็นโครงการประเภท อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และอาคาร Clubhouse ขนาดความสูง 2 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 524 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายเป็น โครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็น ผู้พัฒนาโครงการ จึงได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Change Relax Condo ต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การ จัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 28/2557 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2557 คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Change Relax Condo ของบริษัท ไทยเมโทรแคปปิตอล จำกัด โดยให้บริษัท ไทยเมโทรแคปปิตอล จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานฯ อย่างเคร่งครัด ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/6581 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ดังเอกสารแนบ 1

ปัจจุบัน บริษัท ไทยเมโทรแคปปิตอล จำกัด ได้ดำเนินการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติ อาคารชุด พ.ศ. 2522 ทะเบียนเลขที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2558 โดยใช้ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด เดอะเซนจ์ รีแลกซ์ คอนโด ดังเอกสารแนบ 2 เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใดๆ เพื่อประโยชน์ ดังกล่าว ดังนั้นนิติบุคคลอาคารชุด เดอะเซนจ์ รีแลกซ์ คอนโด จึงมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะเซนจ์ รีแลกซ์ คอนโด จึงมอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานที่สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ The Change Relax Condo ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะเชนจ์ รีแลกซ์ คอนโด ให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/6581 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557
2. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ The Change Relax Condo (ระยะดำเนินการ)
3. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ The Change Relax Condo ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะเชนจ์ รีแลกซ์ คอนโด เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

### 1.3.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อกิจการ	โครงการ The Change Relax Condo
ผู้ประกอบการ	นิติบุคคลอาคารชุด เดอะเชนจ์ รีแลกซ์ คอนโด
ที่ตั้งสถานประกอบการ	ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ขนาดสถานประกอบการ	6-3-66 ไร่
โครงการได้รับการจดทะเบียน	จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2558
ได้รับทะเบียนเลขที่	9/2558

### 1.3.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

โครงการ The Change Relax Condo ตั้งอยู่ที่ ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา บนโฉนดที่ดินซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ไทยเมโทรแคปปิตอล จำกัด มีพื้นที่ทั้งหมด 6-3-66 ไร่ (11,064.0 ตารางเมตร) ตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดง ดังรูปที่ 1-1

### 1.3.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

ปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และอาคาร Clubhouse ขนาดความสูง 2 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 524 ห้อง มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการดังรูปที่ 1-2 และมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่รกร้างไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ทิศใต้	ติดกับ	อู่ซ่อมรถแท็กซี่ เมืองย่ากรุ๊ป
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนมิตรภาพ (เขตทางกว้าง 60.0 เมตร)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนสาธารณประโยชน์

### 1.3.4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการถนนมิตรภาพ (เส้นทางคู่ขนาน) เป็นถนนสายหลักเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากแยกนครราชสีมาตรงมาถนนมิตรภาพ (เส้นทางคู่ขนาน) มุ่งหน้าสู่มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ประมาณ 4.2 กิโลเมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ หรือจากสี่แยกจอหอตรงมาตามถนนมิตรภาพ (เส้นทางหลัก) มุ่งหน้าสู่สี่แยก (ถนนข้างเผือกตัดกับถนนมิตรภาพ) แล้วกลับรถตรงสี่แยกไฟแดง เพื่อย่อยกลมาออกถนนมิตรภาพ (เส้นทางคู่ขนาน) มุ่งหน้าสู่มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ประมาณ 2.0 กิโลเมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.3.5 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ The Change Relax Condo เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และอาคาร Clubhouse จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัย ทั้งหมด 524 ห้อง รวมทั้งจัดพื้นที่สำหรับจอดรถไว้จำนวน 168 คัน (ในจำนวนนี้สำหรับจอดรถยนต์จำนวน 112 คัน และสำหรับจอดรถจักรยานยนต์จำนวน 56 คัน) แต่ละอาคารมีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยดังนี้

#### 1) อาคาร A1

อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของ ชั้นสูงสุดเท่ากับ 22.95 เมตร จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 84 ห้อง พื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,115.80 ตารางเมตร (พื้นที่พักอาศัยและบริการเท่ากับ 4,007.80 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถ และถังเก็บน้ำใต้ดิน/ระบบบำบัดน้ำเสีย 108.00 ตารางเมตร) รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละชั้นแบ่งออกได้ ดังนี้

ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2

แต่ละชั้นมีความสูง 2.85 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 957.35 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 12 ห้อง โดยลักษณะห้องพักจะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ ห้องพักแบบชั้นเดียว และห้องพักแบบ Duplex ซึ่งชั้นที่ 1 มีห้องพัก 7 ห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักขยะภายในอาคาร ห้องตู้ไฟฟ้าหลัก บันไดขึ้น-ลง/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์ พื้นที่จอดรถ 9 คัน และชั้นที่ 2 มีห้องพัก 5 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะภายในอาคาร บันไดขึ้น-ลง/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์

ชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 8

แต่ละชั้นมีความสูง 2.85 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 3,123.90 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 72 ห้อง (ชั้นละ 12 ห้อง) ห้องไฟฟ้า 6 ห้อง ห้องพักขยะภายในอาคาร 6 ห้อง บันไดขึ้น/ลง/บันไดหนีไฟ พื้นที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์

ชั้นหลังคา

ห้องเครื่องลิฟต์ ทางออกของบันไดขึ้น-ลงอาคาร ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ

#### 2) อาคาร A2 อาคาร A3 อาคาร A4

อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของ ชั้นสูงสุดเท่ากับ 22.95 เมตร จำนวนห้องชุดพักอาศัย 91 ห้อง/อาคาร รวม 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 273 ห้อง แต่ละอาคารมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,255.65 ตารางเมตร/อาคาร (พื้นที่พักอาศัยและบริการเท่ากับ 4,147.65 ตารางเมตร/อาคาร พื้นที่จอดรถ 108.00 ตารางเมตร/อาคาร) รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละชั้นแบ่งออกได้ ดังนี้

ชั้นที่ 1

สูง 2.85 เมตร พื้นที่ 533.50 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 7 ห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักขยะภายในอาคาร ห้องตู้ไฟฟ้าหลัก

<p>ชั้นที่ 2 – ชั้นที่ 8</p>	<p>บันไดขึ้น-ลง/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงพักคอย/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์ พื้นที่จอดรถ 9 คัน</p>
<p>ชั้นหลังคา</p>	<p>แต่ละชั้นมีความสูง 2.85 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 3,687.60 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 84 ห้อง (ชั้นละ 12 ห้อง) ห้องไฟฟ้า 7 ห้อง ห้องพักขยะภายในอาคาร 7 ห้อง บันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์</p> <p>ห้องเครื่องลิฟต์ ทางออกของบันไดขึ้น-ลงอาคาร ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ</p>

### 3) อาคาร B

อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 22.95 เมตร จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 167 ห้อง พื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,966.50 ตารางเมตร (พื้นที่พักอาศัยและบริการเท่ากับ 7,618.50 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถ 348.00 ตารางเมตร) รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละชั้นแบ่งออกได้ ดังนี้

<p>ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2</p>	<p>แต่ละชั้นมีความสูง 2.85 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 1,970.50 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 23 ห้อง โดยลักษณะห้องพักจะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ ห้องพักแบบชั้นเดียว และห้องพักแบบ Duplex ซึ่งชั้นที่ 1 มีห้องพัก 9 ห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักขยะภายในอาคาร ห้องตู้ไฟฟ้าหลัก บันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงพักคอย/โถงหน้าลิฟต์/ห้องสุขา พื้นที่จอดรถ 29 คัน และชั้นที่ 2 มีห้องพัก 14 ห้อง ห้องงานระบบประจำชั้น ห้องพักขยะภายในอาคาร บันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ ที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์</p>
<p>ชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 8</p>	<p>แต่ละชั้นมีความสูง 2.85 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 5,964 ตารางเมตร จำนวนห้องพัก 144 ห้อง (ชั้นละ 24 ห้อง) ห้องงานระบบประจำชั้น 6 ห้อง ห้องพักขยะภายในอาคาร 6 ห้อง บันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ พื้นที่ว่าง/โถงทางเดิน/โถงหน้าลิฟต์</p> <p>ชั้นหลังคา</p> <p>ห้องเครื่องลิฟต์ ทางออกของบันไดขึ้น-ลงอาคาร ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ</p>

### 4) อาคาร Clubhouse







อาคารสูง 2 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นหลังคาเท่ากับ 10.45 เมตร พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารเท่ากับ 297.80 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละชั้นแบ่งออกได้ดังนี้

<p>ชั้นใต้ดิน</p>	<p>สูง 3.40 เมตร พื้นที่ 70.65 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องเครื่องสูบน้ำ บันไดขึ้น-ลงอาคาร/ทางเดิน</p>
<p>ชั้นที่ 1</p>	<p>สูง 4.00 เมตร พื้นที่ 152.00 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องสำนักงาน นิติบุคคล ห้องปฐมพยาบาล ห้องสุขา/ห้องอาบน้ำ (ชาย-หญิง) ที่ว่าง/โถงทางเดิน/บันไดขึ้น-ลงอาคาร</p>
<p>ชั้นที่ 2</p>	<p>สูง 3.05 เมตร พื้นที่ 75.15 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องออกกำลังกาย ระเบียง/ทางเดิน</p>

### 5) สระว่ายน้ำ

มีความลึก 1.30 เมตร พื้นที่ใช้สอย 549.0 ตารางเมตร

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

			
<p>สัญลักษณ์</p> <p> พื้นที่โครงการ</p> <p> เส้นทางจากจากสี่แยกจอหอ</p> <p> เส้นทางจากแยกนครราชสีมา</p>	<p></p> <p>บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ</p>	<p></p> <p>มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล</p>	
	<p></p> <p>Central plaza</p>	<p></p> <p>สถานีขนส่ง นครราชสีมา 2</p>	
<p>ที่มา : เว็บไซต์ The Change Relax Condo</p>			

บริษัท ไม่น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

### 1.3.6 ขนาดของอาคารเปรียบเทียบกับพื้นที่ดิน

#### 1) อัตราส่วนพื้นที่ภายในอาคารรวมต่อพื้นที่แปลงที่ดิน

พื้นที่แปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้งตัวอาคาร = 11,064.0 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (อาคาร A1+อาคาร A2+อาคาร A3+อาคาร A4+อาคาร B+อาคาร Clubhouse+ ห้องเก็บขยะมูลฝอยรวม)

= 25162.65 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารต่อพื้นที่แปลงที่ดินโครงการ

= 25,162.65/11,064.0

= 2.27:1

อัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารทุกชั้นต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 5 อัตราพื้นที่ อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1

#### 2) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ปกคลุมอาคารต่อพื้นที่แปลงที่ดิน

พื้นที่แปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้งตัวอาคาร = 11,064.0 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 3,362.50 ตารางเมตร

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลงที่ดิน

= (3,362.50x100)/11,064.0

= 30.39

#### 3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการ

พื้นที่แปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้งตัวอาคาร = 11,064.0 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 3,362.50 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

= 11,064.0-3,362.50

= 7,701.50 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

= (7,701.50x100)/11,064.0

= 69.61

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินโครงการ (OSR) เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6(1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้ง

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครราชสีมาตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมนครราชสีมา พบว่า ในพื้นที่ตำบลบ้านเกาะ (ที่ตั้งโครงการ) อำเภอเมืองนครราชสีมา ปัจจุบันยังไม่มีกฎกระทรวงผังเมืองรวมให้ใช้บังคับตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

### 1.3.7 ระบบน้ำใช้

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

ระบบน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยจะขอต่อท่อประปาจากจากท่อประธานของการประปาส่วนภูมิภาคที่วางในถนนมิตรภาพ โดยแต่ละอาคารจะรับน้ำจากมาตรวัดน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคด้วยท่อขนาด Ø 4 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A1 อาคาร A2 อาคาร A3 อาคาร A4 อาคาร B และอาคาร Clubhouse สำหรับปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในแต่ละส่วนของอาคาร

ประเภท	จำนวน (คน)	พื้นที่ (ตร.ม.)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	รวมปริมาณน้ำ (ลบ.ม./วัน)
<b>อาคาร A1</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- ห้องชุดพักอาศัย 84 ห้อง	280	-	200 <sup>1/</sup>	56.0
2. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร	-	13.09	10	0.13
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร A1</b>				56.13
<b>อาคาร A2</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- ห้องชุดพักอาศัย 91 ห้อง	287	-	200 <sup>1/</sup>	57.40
2. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร	-	13.09	10	0.13
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร A2</b>				57.53
<b>อาคาร A3</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- ห้องชุดพักอาศัย 91 ห้อง	287	-	200 <sup>1/</sup>	57.40
2. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร	-	13.09	10	0.13
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร A3</b>				57.53
<b>อาคาร A4</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- ห้องชุดพักอาศัย 91 ห้อง	287	-	200 <sup>1/</sup>	57.40
2. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร	-	13.09	10	0.13
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร A4</b>				57.53
<b>อาคาร B</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- ห้องชุดพักอาศัย 167 ห้อง	533	-	200 <sup>1/</sup>	106.60
2. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร	-	29.86	10	0.30
3. ความต้องการน้ำเติมทดแทนในสระว่ายน้ำ	-	310.0	4.72 (มม./ตร.ม./วัน)	1.47
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร B</b>				108.37

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2541

<sup>2/</sup> น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้โครงการจะใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 21.50 ลบ.ม./วัน

<sup>3/</sup> น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากการประปาส่วนภูมิภาค 339.89 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 21.50 ลบ.ม./วัน

ประเภท	จำนวน (คน)	พื้นที่ (ตร.ม.)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	รวมปริมาณน้ำ (ลบ.ม./วัน)
<b>อาคาร Clubhouse</b>				
1. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค				
- สำนักงานนิติบุคคล	-	87.60	3.8 <sup>1/</sup>	0.33
- เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ	20	-	75 <sup>1/</sup>	1.50
2. ความต้องการใช้น้ำห้องออกกำลังกาย	27	53.40	30	0.81
<b>รวมความต้องการใช้น้ำอาคาร Clubhouse</b>				2.64
น้ำล้างทำความสะอาดห้องเก็บขยะมูลฝอยรวม	-	15.60	(10x15.60)1,000	0.16
ความต้องการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	-	2,755.89	2(0.0039x2,755.89)	21.50 <sup>2/</sup>
<b>รวมความต้องการใช้น้ำทั้งโครงการ</b>				361.39 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2541

<sup>2/</sup> น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้โครงการจะใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว 21.50 ลบ.ม./วัน

<sup>3/</sup> น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากการประปาส่วนภูมิภาค 339.89 ลบ.ม./วัน และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว 21.50 ลบ.ม./วัน

## 2) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค

แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภครวมทั้งน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงของโครงการจะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค โดยจะขอต่อท่อประปาจากท่อประธานของการประปาส่วนภูมิภาคที่วางเข้ามาในถนนมิตรภาพ สำหรับท่อประปาหลักของโครงการมีขนาด Ø 4.0 นิ้ว แต่ละอาคารจะรับน้ำจากมาตรวัดน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคขนาด Ø 2 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A1 อาคาร A2 อาคาร A3 อาคาร A4 อาคาร B และอาคาร Clubhouse จากนั้นสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เพื่อจ่ายน้ำลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร

## 3) การสำรองน้ำใช้

การสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ในกรณีที่น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคขัดข้องแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 56.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมน้ำใช้สำหรับล้างทำความสะอาดห้องเก็บขยะมูลฝอยรวม 0.16 ลูกบาศก์เมตร) โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 40.24 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง แต่ละถังมีความจุประสิทธิภาพ 5.0 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุทั้ง 4 ถัง 20.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้นานเท่ากับ (40.24+20.5)/56.29 ประมาณ 25.68 ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 56.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำสำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)

- อาคาร A2 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน  
โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 40.24 ลูกบาศก์เมตร  
และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง แต่ละถังมีความจุประสิทธิภาพ 5.0 ลูกบาศก์  
เมตร รวมความจุทั้ง 4 ถัง เท่ากับ 20.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้  
นานเท่ากับ  $(40.24+20.0)/57.53$  ประมาณ 25.13 ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการ  
ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำ  
สำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)
- อาคาร A3 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน  
โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 40.24 ลูกบาศก์เมตร  
และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง แต่ละถังมีความจุประสิทธิภาพ 5.0 ลูกบาศก์  
เมตร รวมความจุทั้ง 4 ถัง เท่ากับ 20.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้  
นานเท่ากับ  $(40.24+20.0)/57.53$  ประมาณ 25.13 ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการ  
ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำ  
สำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)
- อาคาร A4 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน  
โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 40.24 ลูกบาศก์เมตร  
และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง แต่ละถังมีความจุประสิทธิภาพ 5.0 ลูกบาศก์  
เมตร รวมความจุทั้ง 4 ถัง เท่ากับ 20.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้  
นานเท่ากับ  $(40.24+20.0)/57.53$  ประมาณ 25.13 ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการ  
ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 57.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำ  
สำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)
- อาคาร B ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 108.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน  
โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 83.58 ลูกบาศก์เมตร  
และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จำนวน 6 ถัง แต่ละถังมีความจุประสิทธิภาพ 5.0 ลูกบาศก์  
เมตร รวมความจุทั้ง 6 ถัง เท่ากับ 30.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้  
นานเท่ากับ  $(83.58+30.0)/106.90$  ประมาณ 25.50 ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการ  
ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 106.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำ  
สำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)
- อาคาร Clubhouse ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 2.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน  
โครงการได้ออกแบบติดตั้งถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ชนิดตั้งพื้นขนาดความจุ 6.0 ลูกบาศก์  
เมตร จำนวน 1 ถัง ดังนั้น สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้นาน  $6.0/2.64$  ประมาณ 54.54  
ชั่วโมง (พิจารณาจากความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่ 2.64 ลูกบาศก์เมตร/  
วัน โดยไม่นำนํ้ารดต้นไม้ และน้ำสำหรับเติมทดแทนสระว่ายน้ำมาพิจารณา)
- สำหรับน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ชนิด  
ข้อต่อสวมเร็วขนาด  $\varnothing 4 \times 2.5 \times 2$  นิ้ว จำนวน 1 หัว/อาคาร เพื่อบรรณํ้าประปาจากภายนอก  
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะใช้นํ้าจากสระว่ายน้ำโครงการ ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้  
ใช้เพื่อการดับเพลิงประมาณ 192.0 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อ  
การดับเพลิง  $(192 \times 1,000) / (750 \times 3.785)$  ประมาณ 68 นาที (พิจารณาจากประสิทธิภาพ  
ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 750 แกลลอน/นาที)

### 1.3.8 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการจะมาจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในโครงการ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง การประกอบอาหาร น้ำล้างห้องพักขยะภายในอาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนของโครงการ

รายการ	อาคาร A1	อาคาร A2	อาคาร A3	อาคาร A3	อาคาร B	อาคาร Clubhouse
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	44.80	45.92	45.92	45.92	85.28	-
2. น้ำใช้สำหรับห้องออกกำลังกาย	-	-	-	-	-	0.65
3. น้ำใช้สำหรับเจ้าหน้าที่	-	-	-	-	-	1.20
4. น้ำใช้สำหรับสำนักงานนิติบุคคล	-	-	-	-	-	0.26
5. น้ำใช้สำหรับทำความสะอาดห้องพักขยะภายในโครงการ	0.13	0.13	0.13	0.13	0.30	-
6. น้ำใช้สำหรับทำความสะอาดห้องเก็บขยะมูลฝอยรวม	0.16	-	-	-	-	-
รวม	45.09	46.05	46.05	46.05	85.58	2.11
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	270.93 ลูกบาศก์เมตร					

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Change Relax Condo

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นแบบ Acration Activated Sludge Process ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A1

อาคาร A1 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 45.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณ 45.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- อาคาร A2

อาคาร A1 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 46.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณ 46.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- อาคาร A3

อาคาร A3 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 46.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณ 46.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- อาคาร A4 และอาคาร Clubhouse

อาคาร A4 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 46.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร Clubhouse ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 2.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร A4 และอาคาร Clubhouse เท่ากับ 48.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณ 48.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- อาคาร B

อาคาร B ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 85.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 90.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ปริมาณ 85.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 1.3.9 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน สำหรับระบบระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคารมีดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝน บริเวณชั้นหลังคาของอาคารจะติดตั้งช่องรับน้ำฝน (RainDrain) ขนาด  $\varnothing$  4 นิ้ว เพื่อระบายน้ำฝนลงมาตามท่อของอาคารขนาด  $\varnothing$  4 นิ้ว และไหลลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ซึ่งอยู่ด้านข้างอาคารที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด  $\varnothing$  0.40 เมตร และ  $\varnothing$  0.60 เมตร Slope 1:500 เพื่อระบายน้ำฝนโดยระบบแรงโน้มถ่วงมายังที่หนองน้ำ แล้วใช้เครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนมิตรภาพ ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ
- ระบบระบายน้ำภายในอาคาร จะรับน้ำเสียจากห้องต่างๆ ภายในอาคาร โดยที่น้ำเสียและน้ำโสโครก เพื่อระบายไปยังส่วนดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดต่อไป

#### 2) การป้องกันน้ำท่วม

การป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่โครงการได้ดำเนินการปรับพื้นที่โดยมีความสูงเฉลี่ย 0.20 เมตร จากระดับถนนมิตรภาพ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร รวมทั้งได้ก่อสร้างกำแพงกันดินสูงประมาณ 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันดินถล่มและป้องกันน้ำท่วม รวมทั้งจัดให้มีประตูระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากภายนอกเอ่อล้นเข้ามาท่วม และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไว้ในกรณีฉุกเฉินด้วย

### 1.3.10 การจัดการขยะมูลฝอย

#### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะมูลฝอย ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะประเมินจากจำนวนผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่โครงการ โดยกำหนดให้ห้องพักที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร มีผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง ส่วนห้องพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร มีผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง สำหรับอัตราการผลิตขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่า 3.0 ลิตร/คน/วัน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเท่ากับ 5,148.0 ลิตร/วัน หรือประมาณ 5.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณไขมันเท่ากับ 3.07 กิโลกรัม/วัน

## 2) การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

การรวบรวมและจัดการมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะของเสียอันตราย โครงการจัดให้มีห้องพักขยะภายในอาคารเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและผู้พักอาศัยนำขยะมาทิ้ง ดังนี้

- อาคาร A1 อาคาร A2 อาคาร A3 อาคาร A4

ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 8 จัดให้มีห้องพักขยะภายในอาคาร จำนวน 1 ห้อง/ชั้น/อาคาร ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 4.34 ตารางเมตร และชั้นที่ 2 – ชั้นที่ 8 ขนาดพื้นที่ 1.25 ตารางเมตร ภายในห้องจะจัดวางถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง/อาคาร (แยกเป็นถังขยะมูลฝอยทั่วไป/ถังขยะแห้ง จำนวน 1 ถัง และถังขยะรองรับของเสียอันตราย จำนวน 1 ถัง) และถังขยะขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง/อาคาร (แยกเป็นถังขยะเปียก/ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 1 ถัง และถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง) และภายในถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิลและถังขยะมูลฝอยทั่วไป/ถังขยะแห้งจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง ส่วนถังขยะรองรับของเสียอันตรายจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม

- อาคาร B

ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 8 จัดให้มีห้องพักขยะภายในอาคาร จำนวน 1 ห้อง/ชั้น/อาคาร ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 3.94 ตารางเมตร และชั้นที่ 2 – ชั้นที่ 8 ขนาดพื้นที่ 3.70 ตารางเมตร ภายในห้องจะจัดวางถังรองรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังขยะมูลฝอยทั่วไป/ถังขยะแห้ง จำนวน 1 ถัง และถังขยะรองรับของเสียอันตราย จำนวน 1 ถัง) ถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง เป็นถังขยะเปียก/ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ และภายในถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะมูลฝอยทั่วไป/ถังขยะแห้งจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง ส่วนถังขยะรองรับของเสียอันตรายจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม

- อาคาร Clubhouse

สำนักงานนิติบุคคล และห้องออกกำลังกาย โครงการจะตั้งถังรองรับขยะขนาด 60 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังขยะมูลฝอยทั่วไป/ถังขยะแห้ง 1 ถัง ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว

สำหรับปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้นจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดเท่ากับ 3.07 กิโลกรัม/วัน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดดักไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้นำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อช่วยให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ แล้วนำไปรวมไว้ที่ห้องเก็บขยะแห้ง เพื่อให้ห้องค้การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

ในการจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำขยะมูลฝอยมาไว้ในห้องพักขยะประจำชั้นดังกล่าว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการมารณรงค์ให้ผู้พักอาศัยทำการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติกและถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอย นอกจากนี้โครงการกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดจัดเก็บขยะจากถังขยะที่จัดวางไว้ในแต่ละชั้นวันละครั้ง (ช่วงบ่ายและทำการล้างห้องพักขยะภายในอาคารทุกครั้งภายหลังการเก็บรวบรวมขยะ เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลงวัน) ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะทั่วไป ให้รวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ส่วนขยะของเสียอันตรายให้ใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย

### 1.3.11 ระบบไฟฟ้า

การใช้กระแสไฟฟ้าของแต่ละอาคารจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

#### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำและหม้อแปลงไฟฟ้าแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immersed ให้เป็นขนาด 400/230 V เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A1 ความต้องการไฟฟ้า 494.78 KVA ติดตั้ง Transformer ขนาด 500 KVA
- อาคาร A2 ความต้องการไฟฟ้า 460.87 KVA ติดตั้ง Transformer ขนาด 500 KVA
- อาคาร A3 ความต้องการไฟฟ้า 460.87 KVA ติดตั้ง Transformer ขนาด 500 KVA
- อาคาร A4 ความต้องการไฟฟ้า 460.87 KVA ติดตั้ง Transformer ขนาด 500 KVA
- อาคาร B ความต้องการไฟฟ้า 731.35 KVA ติดตั้ง Transformer ขนาด 800 KVA

#### 2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคาร โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) รวมทั้งติดตั้ง Emergency Down Light โดยใช้พลังงานสำรองจากแบตเตอรี่ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ เมื่อระบบไฟฟ้าปกติของการไฟฟ้าขัดข้องและดับลง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ และเมื่อระบบไฟฟ้าปกติทำงานระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะหยุดทันทีโดยอัตโนมัติเช่นกัน

### 1.3.12 ระบบป้องกันอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย

#### 1) ระบบเตือนอัคคีภัย

ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้จะทำการติดตั้งไว้ทุกชั้นของแต่ละอาคาร บริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดขึ้น-ลงอาคาร และภายในบันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ ได้แก่

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ โดยจะติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร
- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งสัญญาณหรือส่งเสียงให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ โดยมีระดับความดังของเสียงไม่น้อยกว่า 93 dB(A) ที่ระยะ 1 เมตร
- Fire Alarm Control Panel ติดตั้งไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคล

อุปกรณ์ตรวจจับควันอัตโนมัติ โดยจะแจ้งเตือนส่งเสียงดังทันทีเมื่อจับควันได้ โครงการจะติดตั้งไว้ในทุกๆ ชั้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน) ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊มระบบประปา ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องปฐมพยาบาล ห้องออกกำลังกาย และภายในบันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน จะติดตั้งไว้ในทุกๆ ชั้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ ห้องตู้ไฟฟ้ากำลัง ห้องพักขยะ ห้องปั๊มระบบประปา ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องสุขา/ห้องอาบน้ำ (ชาย-หญิง)

#### 2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบท่อน้ำดับเพลิงในอาคาร A1 อาคาร A2 อาคาร A3 อาคาร A4 เป็นระบบท่อเปียก ประกอบด้วยท่อน้ำขนาด Ø 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ และอาคาร B เป็นระบบท่อเปียก ประกอบด้วยท่อน้ำขนาด Ø 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำ ปริมาณ 192.0 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบน้ำ 750 แกลลอนต่อนาที ที่แรงดันน้ำ 90.0 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อ (Jockey Pump) อัตรา

การสูบลูบที่ 20 แกลลอนต่อนาที จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

### 3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าครบชุด ซึ่งประกอบด้วย หัวล่อฟ้า เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดิน

### 4) การรักษาความปลอดภัย

ในด้านการรักษาความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย 6 คน เพื่อกอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยในอาคารโครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานรักษาความปลอดภัยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 07.00-19.00 น. จำนวน 3 คน และในช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. จำนวน 3 คน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณทางเข้า-ออก ตลอดเวลา

## 1.3.13 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือ บานเกล็ด และบริเวณบันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดอากาศสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร
- ระบบปรับอากาศของโครงการ เป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Spilt Type) ที่ติดตั้งในแต่ ละห้องพัก และห้องสำนักงานนิติบุคคล นอกจากนี้โครงการจะเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มี ระบบฟอกอากาศติดตั้งมาด้วย ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคและสลายกลิ่นได้ อย่างรวดเร็ว

## 1.3.14 พื้นที่สีเขียวและจุดรวมพล

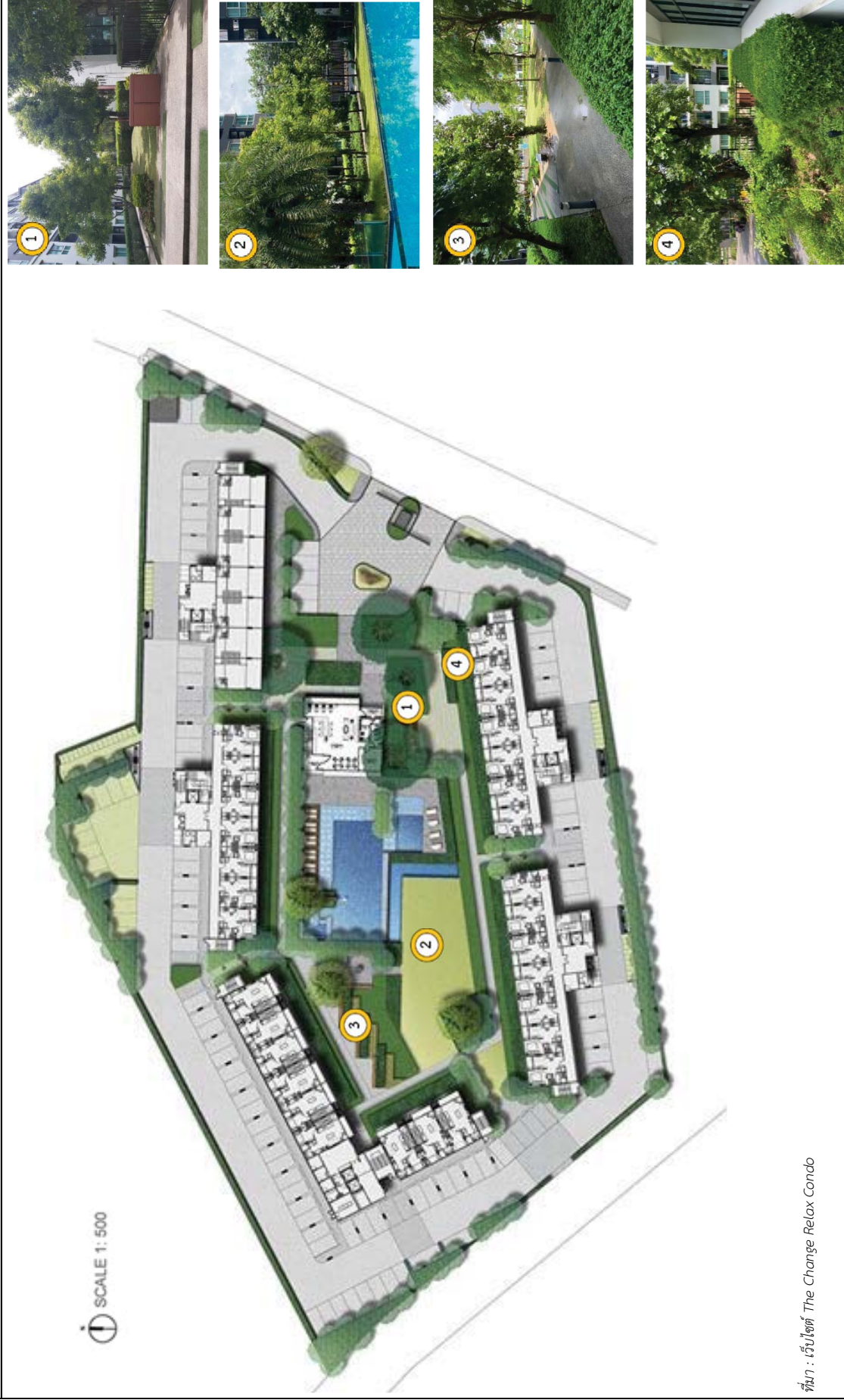
### 1) พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคารทั้งหมด 2,684.74 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,909.96 ตารางเมตร พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม 318.18 ตารางเมตร และพื้นที่ สนามหญ้า 456.60 ตารางเมตร ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร (ตารางเมตร) ต่อ จำนวนผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการ (คน) =  $1.58 : 1$  (จำนวนผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่โครงการ 1,694.0 คน) เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ และสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมข้างเคียง

### 2) พื้นที่จุดรวมพล

- โครงการได้กำหนดพื้นที่จุดรวมพลในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่สนามหญ้าในพื้นที่ สีเขียวประมาณ 520.32 ตารางเมตร เพื่อบรรเทาจำนวนผู้ที่เข้าพักอาศัย รวมทั้งพนักงานของ โครงการ และเคลื่อนย้ายอพยพผู้คนออกจากพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนผู้ที่พัก อาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการสูงสุด 1,694 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล 0.31 ตาราง เมตร/คน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

รูปที่ 1-3 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



ที่มา : เว็บไซต์ The Change Relax Condo

## 1.4 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ The Change Relax Condo ตั้งอยู่ที่ ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

### 1.4.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะเชนจ์ รีแลกซ์ คอนโด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.5/6581 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังเอกสารแนบ 1

### 1.4.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะเชนจ์ รีแลกซ์ คอนโด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.5/6581 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557 โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสังเขปดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>BOD</li> <li>Total Suspended Solids</li> <li>Total Dissolved Solids</li> <li>Settleable Solids</li> <li>Sulfide</li> <li>TKN</li> <li>Fat, Oil and Grease</li> <li>Total Coliform Bacteria</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>บ่อพักสุดท้ายก่อนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> </ol>
2. คุณภาพน้ำสระ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coliform Bacteria</li> <li>E.coli</li> <li>Staphylococcus Aureus</li> <li>Psuedomonas Aeruginosa</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>สระว่ายน้ำ</li> </ol>

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Change Relax Condo (หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/6581 ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557)