

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ บุขบา เฟลส เรสซิเด้นท์ เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องพัก 55 ห้อง จำนวน 1 อาคารตั้งอยู่ หมู่ที่ 8 ซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ของนางสาวบุขบา ยศวิมล เป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 กำหนดให้ ข้อ 11 (ก) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้องหรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าว รวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร

ทั้งนี้ นางสาวบุขบา ยศวิมล ได้รับมอบหมายให้บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ศึกษา และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ บุขบา เฟลส เรสซิเด้นท์

วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อศึกษารายละเอียดลักษณะกิจกรรม และการดำเนินงานของโครงการในประเด็นที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 2) เพื่อศึกษาสภาพภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในปัจจุบัน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อศึกษา และประเมินผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ ที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านผลดี และด้านผลเสีย ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 4) เพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 5) เพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการใช้เป็นข้อปฏิบัติ สำหรับเฝ้าระวังผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

1.2 การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ

1.3.1 การเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม พิจารณาจากปัจจัยหลัก รายละเอียดดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ของที่ดินโดยรอบและแนวโน้มการเติบโต โครงการ บุษบา เฟลส เรสซิเดนซ์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 มีสภาพแวดล้อมโดยรอบเหมาะสำหรับแหล่งที่พักอาศัย เนื่องจากมีสภาพไม่แออัด การเดินทางสะดวก มีการให้บริการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่างๆ ครบครัน ดังนั้นบริเวณพื้นที่ดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการโครงการ

2) ความพร้อมด้านการคมนาคม โครงการ บุษบา เฟลส เรสซิเดนซ์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 สามารถเชื่อมต่อถนนหลายสาย เช่น ถนนสุขุมวิท และถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน มีการเดินทางที่สะดวก การจราจรคล่องตัวไม่มีปัญหาการจราจรติดขัด

3) ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค โครงการ บุษบา เฟลส เรสซิเดนซ์ ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นชุมชนที่พักอาศัย มีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบสื่อสาร เป็นต้น

4) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมือง

(1) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร อยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ดำเนินกิจการเพื่อการอาศัย ไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารตามข้อ 5 ของประเภทนี้ ดังนั้น จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

(2) ความสอดคล้องตามข้อกำหนดประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่ดินตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ม.-32 เป็นที่ดินประเภทชุมชนเมือง (สีส้ม) ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการขยายตัวของศูนย์กลางพาณิชยกรรมหลัก และศูนย์กลางหลักระดับอำเภอ รองรับการพัฒนาที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม บริการพื้นฐาน และกิจการอื่นนอกจากข้อห้าม ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการ ไม่ขัดกับประกาศฉบับนี้

5) การเลือกรูปแบบโครงการ

โครงการได้มีการประเมินทางเลือกในการออกแบบดำเนินโครงการ เหนือที่ซึ่งกำหนดปัจจัยการประเมินทางเลือกการพัฒนาโครงการ และวิธีการดำเนินโครงการ โดยแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การวางผังและทิศทางสัญจรภายในโครงการ การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ ที่ว่างและพื้นที่สีเขียว และทัศนียภาพมุมมองภายนอกและมุมมองภายในอาคาร ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดประกอบการพิจารณาแนวทางเลือกนั้นๆ โดยให้คะแนนเต็มทุกหัวข้อ 36 คะแนน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(5.1) แนวทางเลือกที่ 1

1. แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง เชื่อมต่อกับซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 กว้าง 5 เมตร สามารถสัญจรได้อย่างสะดวก ไม่ติดกระแสการจราจร และทำให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ

การประเมิน

- | | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| - ความสะดวกต่อเข้าถึงอาคารแต่ละอาคาร | 3 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวของผู้มาใช้บริการ | 2 | คะแนน |
| - ความหนาแน่นของการจราจร | 3 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

2. แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดการให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว บริเวณหน้าอาคารซึ่งจัดให้เป็นที่พักจอดรถยนต์ โดยพื้นที่จอดรถยนต์จะได้อาศัยร่มเงาของต้นไม้ และต้นไม้สามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ จากการสัญจรของรถยนต์ได้อย่างดี

การประเมิน

- | | | |
|---|---|-------|
| - ความสวยงามและความเป็นส่วนตัว | 3 | คะแนน |
| - ความเข้าถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว | 3 | คะแนน |
| - มีขนาดและสัดส่วนของพื้นที่เหมาะสม | 2 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

3. แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคารไปยังภายนอก หากเมื่อมองจากมุมมองอาคารไปยังภายนอก จะสามารถเห็นทัศนียภาพโดยรอบอย่างชัดเจน

การประเมิน

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| - การบดบังทัศนียภาพจากถนนสาธารณะ | 3 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายนอก | 2 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายใน | 3 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 8 คะแนน

4. แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โครงการได้จัดผังอาคารตามแนวยาวในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งจะได้รับแสงแดดในตอนเช้า บริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันออก และตอนเย็นบริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันตก การวางผังอาคารแสดงทำให้ระเบียงทุกห้องสามารถรับแสงแดดได้อย่างทั่วถึง

การประเมิน

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| - การใช้ประโยชน์ทิศทางลมต่ออาคาร | 3 | คะแนน |
| - การระบายอากาศและรับแสงธรรมชาติ | 3 | คะแนน |
| - ความคุ้มค่าในการลงทุน | 3 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 9 คะแนน

(5.2) รูปแบบที่ 2

1. แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า 1 แห่ง และทางออก 1 แห่ง การเดินรถแบบทิศทางเดียว ทำให้สัญจรภายในโครงการมีความสะดวก แต่บริเวณทางออกโครงการติดกับถนนสาธารณะด้านทิศตะวันออกทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุกับผู้สัญจรไปมาได้

การประเมิน

- | | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| - ความสะดวกต่อเข้าถึงอาคารแต่ละอาคาร | 2 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวของผู้มาใช้บริการ | 2 | คะแนน |
| - ความหนาแน่นของการจราจร | 2 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 6 คะแนน

2. แนวคิดเรื่องจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดการให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โดยรอบไม่สมดุล ทำให้แสงสามารถส่องเข้าถึงอาคารได้มาก ทำให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารร้อน และทำให้การดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์จากการสัญจรของรถยนต์ไม่ดีมากนัก

การประเมิน

- | | | |
|---|---|-------|
| - ความสวยงามและความเป็นส่วนตัว | 2 | คะแนน |
| - ความเข้าถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว | 3 | คะแนน |
| - มีขนาดและสัดส่วนของพื้นที่เหมาะสม | 2 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

3. แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคารไปยังภายนอก หากเมื่อมองจากมุมมองอาคารไปยังภายนอก จะสามารถเห็นทัศนียภาพโดยรอบอย่างชัดเจน

การประเมิน

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| - การบดบังทัศนียภาพจากถนนสาธารณะ | 2 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายนอก | 3 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายใน | 3 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 8 คะแนน

4. แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โครงการได้จัดผังอาคารตามแนวยาวในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งจะได้รับแสงแดดในตอนเช้าบริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันออก และตอนเย็นบริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันตก การวางผังอาคารแสดงทำให้ระเบียงทุกห้องสามารถรับแสงแดดได้อย่างทั่วถึง

การประเมิน

- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| - การใช้ประโยชน์ทิศทางลมต่ออาคาร | 2 | คะแนน |
| - การระบายอากาศและรับแสงธรรมชาติ | 3 | คะแนน |
| - ความคุ้มค่าในการลงทุน | 2 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

(5.3) รูปแบบที่ 3

1. แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง การเดินรถแบบ 2 ทิศทาง เชื่อมต่อกับซอยถนนทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 และอยู่ใกล้ทางแยกตัดกับถนนสาธารณะด้านข้างโครงการ ทำให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้สัญจรไปมาได้

การประเมิน

- | | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| - ความสะดวกต่อเข้าถึงอาคารแต่ละอาคาร | 3 | คะแนน |
| - ความเป็นส่วนตัวของผู้มาใช้บริการ | 2 | คะแนน |
| - ความหนาแน่นของการจราจร | 2 | คะแนน |

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

2. แนวคิดเรื่องจัดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดการให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โดยรอบไม่สมดุล ทำให้แสงสามารถส่องเข้าถึงอาคารได้มาก ทำให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารร้อน และทำให้การดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์จากการสัญจรของรถยนต์ไม่ดีมากนัก

การประเมิน

- ความสวยงามและความเป็นส่วนตัว	3	คะแนน
- ความเข้าถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว	2	คะแนน
- มีขนาดและสัดส่วนของพื้นที่เหมาะสม	2	คะแนน

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

3. แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคารไปยังภายนอก หากเมื่อมองจากมุมมองอาคารไปยังภายนอก จะสามารถเห็นทัศนียภาพโดยรอบอย่างชัดเจน

การประเมิน

- การบดบังทัศนียภาพจากถนนสาธารณะ	2	คะแนน
- ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายนอก	2	คะแนน
- ความเป็นส่วนตัวจากมุมมองภายใน	3	คะแนน

คะแนนรวม เท่ากับ 7 คะแนน

4. แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โครงการได้จัดผังอาคารตามแนวยาวในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งจะได้รับแสงแดดในตอนเช้า บริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันออก และตอนเย็นบริเวณระเบียงห้องที่อยู่ด้านทิศตะวันตก การวางผังอาคารแสดงทำให้ระเบียงทุกห้องสามารถรับแสงแดดได้อย่างทั่วถึง

การประเมิน

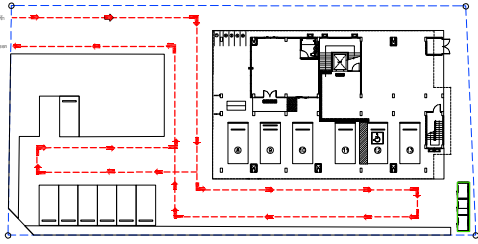
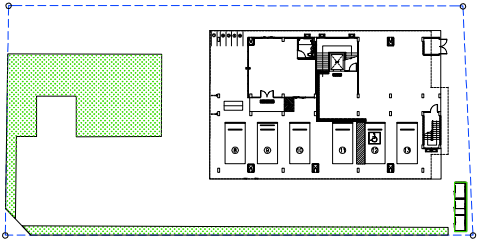
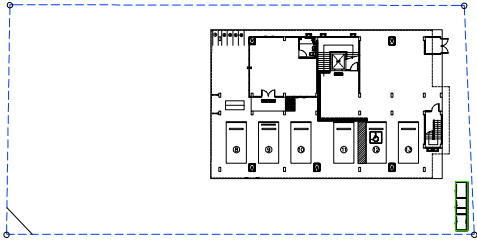
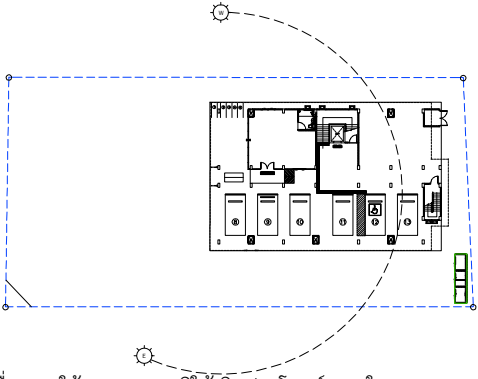
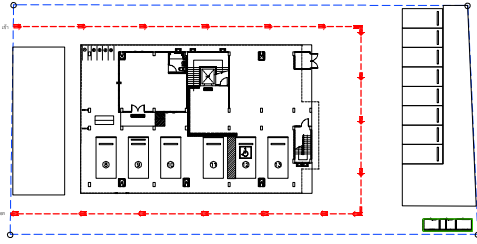
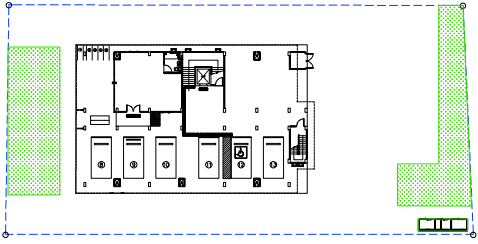
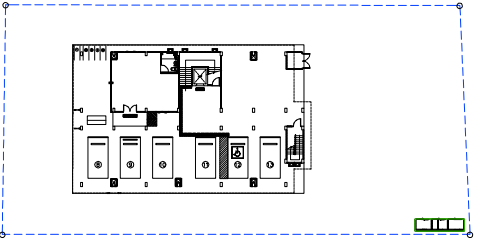
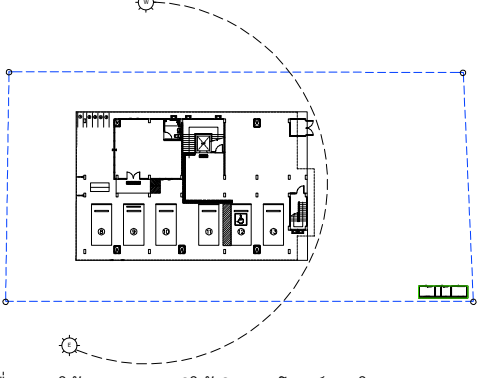
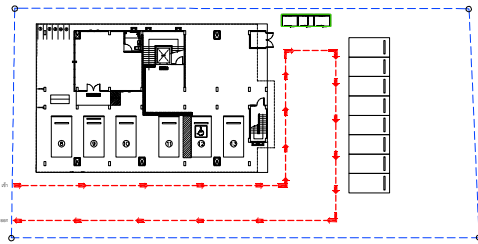
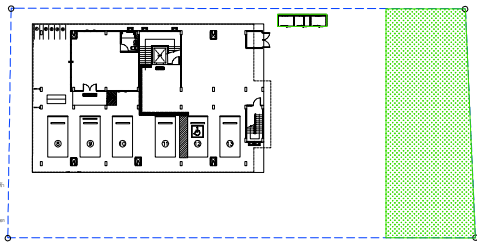
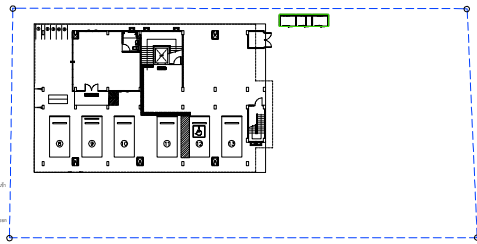
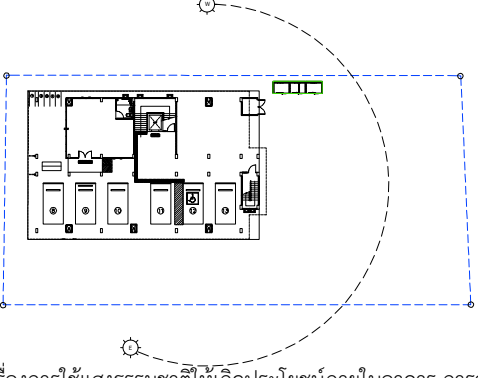
- การใช้ประโยชน์ทิศทางลมต่ออาคาร	2	คะแนน
- การระบายอากาศและรับแสงธรรมชาติ	3	คะแนน
- ความคุ้มค่าในการลงทุน	3	คะแนน

คะแนนรวม เท่ากับ 8 คะแนน

เมื่อพิจารณาแนวความคิดในการออกแบบโครงการ ทั้ง 3 แบบตามเกณฑ์การให้คะแนนจากหัวข้อแนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์ แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว แนวคิดเรื่องมุมมองอาคาร แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ พบว่า **แนวทางเลือกที่ 1** สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีกว่ารูปแบบอื่น เนื่องจากทางเลือกลักษณะนี้มีการจัดการที่เหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในโครงการ ดังแสดง **ตารางที่ 1.3-1 และแสดงรูปที่ 1.3-1**

ตารางที่ 1.3-1 สรุปคะแนนแนวความคิดการออกแบบในประเด็นต่างๆของแต่ละแนวทางเลือก

แนวความคิดการออกแบบ	แนวทางเลือกที่ 1 (คะแนน)	แนวทางเลือกที่ 2 (คะแนน)	แนวทางเลือกที่ 3 (คะแนน)
1. แนวคิดเรื่องทางสัญจรรถยนต์			
1.1 ความสะดวกต่อเข้าถึงอาคารแต่ละอาคาร	3	2	3
1.2 ความเป็นส่วนตัวของผู้มาใช้บริการ	2	2	2
1.3 ความหนาแน่นของการจราจร	3	2	2
รวม	8	6	7
2. แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว			
2.1 ความสวยงามและเป็นส่วนตัว	3	2	3
2.2 ความเข้าถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว	3	3	2
2.3 มีขนาดและสัดส่วนของพื้นที่เหมาะสม	2	2	2
รวม	7	7	7
3. แนวคิดเรื่องมุมมองอาคาร			
3.1 การบดบังทัศนียภาพจากสาธารณะ	3	2	2
3.2 ความเป็นส่วนตัวมุมมองภายนอก	2	3	2
3.3 ความเป็นส่วนตัวมุมมองภายใน	3	3	3
รวม	8	8	7
4. แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ			
4.1 การใช้ประโยชน์ทิศทางลมต่ออาคาร	3	2	2
4.2 การระบายอาคารและรับแสงธรรมชาติ	3	3	3
4.3 ความคุ้มค่าในการลงทุน	3	2	3
รวม	9	7	8
รวมทั้งหมด	32	28	29

แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์	แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร	แนวคิดเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในโครงการ
ผังทางเลือกที่ 1			
 <p>แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกทางเดียว บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มีพื้นที่ในการสัญจรได้อย่างสะดวก ทำให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ</p>	 <p>แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบ เพื่อสามารถเป็นร่มเงา ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้ดี และสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์จากการสัญจรของรถยนต์ได้อย่างดี</p>	 <p>แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร โครงการได้จัดผังอาคารตามยาวในทางทิศเหนือ-ใต้ มีพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ ทำให้เกิดความร่มรื่น</p>	 <p>แนวคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ ภายในอาคาร การจัดวางอาคารลักษณะนี้อาคารจะได้รับแสงแดดในตอนเช้ามาก ห้องพักที่หันหน้าทางทิศเหนือ จะได้รับแสงแดดอ่อนๆ</p>
ผังทางเลือกที่ 2			
 <p>แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก 2 ทาง บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ถนนวิ่งรอบโครงการ มีพื้นที่ในการสัญจรได้อย่างสะดวก ทำให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ</p>	 <p>แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบไม่สมดุล ทำให้แสงแดดสามารถส่องเข้าถึงอาคารได้มาก ทำให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารร้อน และทำให้การดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์จากการสัญจรของรถยนต์ไม่ดีมากนัก</p>	 <p>แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร โครงการได้จัดผังอาคารตามยาวในทางทิศเหนือ-ใต้ และมีพื้นที่สีเขียวบริเวณทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพโดยรอบพื้นที่โครงการได้ชัดเจน และไม่มีความเป็นส่วนตัวมากนัก</p>	 <p>แนวคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร การจัดวางอาคารลักษณะนี้อาคารจะได้รับแสงแดดในตอนเช้ามาก ห้องพักที่หันหน้าทางทิศเหนือ จะได้รับแสงแดดอ่อนๆ</p>
ผังทางเลือกที่ 3			
 <p>แนวคิดเรื่องการสัญจรรถยนต์ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกทางเดียว บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มีพื้นที่ในการสัญจรได้อย่างสะดวก ทำให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ</p>	 <p>แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว โครงการมีการจัดให้พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบไม่สมดุล ทำให้แสงแดดสามารถส่องเข้าถึงอาคารได้มาก ทำให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารร้อน และทำให้การดูดซับปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์จากการสัญจรของรถยนต์ไม่ดีมากนัก</p>	 <p>แนวคิดเรื่องมุมมองจากอาคาร โครงการได้จัดผังอาคารตามยาวในทางทิศเหนือ-ใต้ และมีพื้นที่สีเขียวบริเวณทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพโดยรอบพื้นที่โครงการได้ชัดเจน และไม่มีความเป็นส่วนตัวมากนัก</p>	 <p>แนวคิดในเรื่องการใช้แสงธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในอาคาร การจัดวางอาคารลักษณะนี้อาคารจะได้รับแสงแดดในตอนเช้ามาก ห้องพักที่หันหน้าทางทิศเหนือ จะได้รับแสงแดดอ่อนๆ</p>

รูปที่ 1.3-1 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

6) แนวเลือกในการดำเนินการที่นำมาพิจารณา มีผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและจากภายนอกโครงการส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ

แนวทางเลือกในการดำเนินการที่นำมาพิจารณา มีผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและจากภายนอกโครงการส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง ด้านเสียง ด้านแรงสั่นสะเทือน ด้านการใช้น้ำ ด้านจราจร ด้านการจัดการและด้านมูลฝอย ดังแสดงตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อการดำเนินโครงการ
(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อม ภายนอก		ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อการดำเนิน โครงการ		มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	
1.ฝุ่นละออง	ฝุ่นละอองจะเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างกระทบต่อผู้อาศัยในชุมชนโดยรอบ โดยจะเกิดสูงสุดประมาณ 0.067 มก./ลบ.ม.แต่ยังไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 0.33 มก/ลบ.ม.	ฝุ่นละอองที่เกิดจากควันหรือไอเสียของเครื่องยนต์หรือเกิดจากการสัญจรรถยนต์ของผู้เข้าใช้บริการ ซึ่งคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	จากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการไม่พบแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการในระยะก่อสร้าง	จากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการไม่พบแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการช่วงดำเนินการ	- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการโดยล้างทำความสะอาดให้สม่ำเสมอ - ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนวกำบังธรรมชาติเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2.เสียง	คาดว่าจะเกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนโดยระดับจะแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยกิจกรรมที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ ช่วงการตักแถมและการเก็บงาน มีระดับเสียงประมาณ 58.91 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน กำหนดไว้ที่ 70 dB(A)	ผลกระทบเรื่องเสียงต่อชุมชนโดยรอบมีไม่มากนัก โดยมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบคือเสียงจากการสัญจรรถยนต์ของผู้พักอาศัยที่เข้าออกโครงการ	จากการสำรวจพบว่า มีเพียงเสียงจากรถยนต์ที่สัญจรไปมา ซึ่งมีความถี่ น้อยมาก ถือว่าไม่มีมลพิษทางเสียงจากภายนอกที่มีผลกระทบต่อโครงการ	จากการสำรวจพบว่า มีเพียงเสียงจากรถยนต์ที่สัญจรไปมา ซึ่งมีความถี่ น้อยมาก ถือว่าไม่มีมลพิษทางเสียงจากภายนอกที่มีผลกระทบต่อโครงการ	- จำกัดความเร็วของรถยนต์เมื่อเข้าสู่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนวกำบังธรรมชาติเพื่อดูดซับเสียงจากภายนอก

ตารางที่ 1.3-2 (ต่อ) การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อการดำเนินโครงการ
(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากภายในโครงการสู่ภายนอก		ผลกระทบจากภายนอกโครงการสู่ภายใน		มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	
3.แรงสั่นสะเทือน	เกิดการสั่นสะเทือนจากการขุดเจาะ และการขนส่งอุปกรณ์ โดยจะส่งผลกระทบต่อในระดับต่ำ และคาดว่าจะเกิดในช่วงระยะเวลาสั้นๆ	จากการสำรวจและตรวจสอบไม่พบแหล่งกำเนิดของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมช่วงดำเนินการแต่อย่างใด	จากการสำรวจและตรวจสอบไม่พบแหล่งกำเนิดของแรงสั่นสะเทือนภายนอกแต่อย่างใด	จากการสำรวจและตรวจสอบไม่พบแหล่งกำเนิดของแรงสั่นสะเทือนภายนอกแต่อย่างใด	- วางแผนวัน เวลา และจำกัดระยะเวลาการทำงานในช่วงเวลาที่เหมาะสม
4.การใช้น้ำ	ระยะก่อสร้างโครงการ มีการใช้น้ำ 2 ส่วน คือ การใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา(ชั้นพิเศษ)	ระยะดำเนินการ จะมีการใช้น้ำ 36.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพญา(ชั้นพิเศษ)	ชุมชนโดยรอบค่อนข้างหนาแน่นมีการใช้น้ำในระดับสูงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำต่อโครงการได้	บริเวณโดยรอบโครงการมีอาคารของหน่วยงานราชการ อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัยหลายแห่ง ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำค่อนข้างมากซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำประปาได้ และอาจส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในช่วงเปิดดำเนินโครงการ	- โครงการจะจัดเตรียมถังน้ำสำรองไว้ใช้ในโครงการให้เพียงพอระหว่างก่อสร้าง - ระยะดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีความจุรวมทั้งสิ้น 160 ลูกบาศก์เมตร ทำให้ปริมาณการใช้น้ำในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนในระดับต่ำ
5.การจราจร	ใช้รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง 6 เที่ยว/วัน ซึ่งจากการสำรวจสภาพจราจรในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดพบว่ามีรถประมาณ 17 คัน พบว่า สภาพจราจรมีการไหลโดย	จากการสำรวจสภาพจราจรในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดพบว่ามีรถประมาณ 17 คัน พบว่า สภาพจราจรมีการไหลโดย	จากการสำรวจสภาพจราจรในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดในช่วงชั่วโมงที่มีการจราจรมากที่สุดพบว่ามีรถประมาณ 17 คัน พบว่า สภาพจราจรมีการไหลโดย	การจราจรบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ มีสภาพจราจรคล่องตัว ผู้ขับขี่และผู้โดยสารสามารถเลือกใช้ความเร็วรถได้อย่าง	- จัดให้มีระบบจราจรที่มีความปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรอย่างชัดเจน

ตารางที่ 1.3-2 (ต่อ) การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อการดำเนินโครงการ (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากภายในโครงการสู่ภายนอก		ผลกระทบจากภายนอกโครงการสู่ภายใน		มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	
	สภาพการจราจรของถนน ทุ่งกลม-ตาลหมัน 17 มีการไหล โดยอิสระ สามารถเลือกใช้ ความเร็วระดับใดก็ได้ ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้ โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มี ผลกระทบจากกรณีอื่นโดย ในระยะเวลาก่อสร้างโครงการ คาดว่าผลกระทบด้านการจราจร จะอยู่ในระดับต่ำ	อิสระสามารถเลือกใช้ ความเร็วระดับใดก็ได้ ซึ่งในระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้ โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มี ผลกระทบจากกรณีอื่น คาดว่าระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านการจราจร จะอยู่ในระดับต่ำ	อิสระสามารถเลือกใช้ ความเร็วระดับใดก็ได้ ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้ โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มี ผลกระทบจากกรณีอื่น ดังนั้น ในระยะก่อสร้าง โครงการ ไม่มีปัญหา การจราจรติดขัดที่ส่งผลกระทบต่อ โครงการแต่อย่างใด	อิสระ ทำให้เดินทางได้ โดยสะดวก และไม่มี ผลกระทบกับกรณีอื่น ดังนั้น ในระยะดำเนินการ ปัญหาการจราจรติดขัดจึง ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการแต่ อย่างใด	
6.การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยในกิจกรรมระยะ ก่อสร้างโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ มูลฝอยจาก กิจกรรมระยะก่อสร้าง โครงการ เช่น เศษปูน เศษ ทราย ภาชนะบรรจุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และมูลฝอยจากกิจกรรมของ	มูลฝอยที่เกิดขึ้นระยะ ดำเนินการ ปริมาณ 0.70 ลบ.ม./วัน ซึ่งหากไม่มีการ บริหารจัดการที่ดีอาจส่งผล กระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการ อาจเกิดปัญหา แหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และ กลิ่นรบกวน และที่สำคัญการ	บริเวณโครงการเป็นย่าน ชุมชนเมือง ดังนั้น จึงมี อาคารต่างๆ ค่อนข้าง หนาแน่น อาจมีผลกระทบ ต่อการให้การเก็บขนมูล ฝอยของหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบและอาจส่งผล ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง	บริเวณโครงการเป็นย่าน ชุมชนเมือง ดังนั้น จึงมี อาคารต่างๆ ค่อนข้าง หนาแน่น อาจมีผลกระทบ ต่อการให้การเก็บขนมูล ฝอยของหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบและอาจส่งผล ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง	- จัดให้มีมาตรการการบริหาร จัดการปริมาณมูลฝอยและการ คัดแยกขยะ

ตารางที่ 1.3-2 (ต่อ) การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อการดำเนินโครงการ (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากภายในโครงการสู่ภายนอก		ผลกระทบจากภายนอกโครงการสู่ภายใน		มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	
	คนงาน เช่น เศษอาหาร เศษ ภาชนะใส่อาหารหรือของใช้ ต่างๆ เป็นต้น หากไม่มีการ จัดการที่ดีอาจส่งผลกระทบ ต่อพื้นที่โดยรอบ เนื่องจาก อาจมีเศษวัสดุก่อสร้างและ มูลฝอย จากคนงานทั้ง ภายนอกโครงการแต่ ผลกระทบด้านนี้สามารถ บริหารจัดการให้เกิดผล กระทบให้น้อยลงต่อชุมชนได้	ทั้ง ข ยะ ไม่ ถูก ที่ ข อ ง ผู้ให้บริการภายในโครงการ			

ที่มา : บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2565

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย สถานที่ตั้ง ประเภท และขนาดของโครงการ สภาพแวดล้อมโดยรอบ ลักษณะของกิจกรรมและองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ รูปแบบโครงสร้างของอาคาร ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการต่างๆ ได้แก่ ระบบน้ำใช้ การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การจัดการมูลฝอย การระบายน้ำ การป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า และการจราจรภายในโครงการ เป็นต้น ตลอดจนกำหนดการดำเนินงานของโครงการ

2. ศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3. ประเมินผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่มีผลต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยทำการประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ และประมวลผลจากรายละเอียดของโครงการ และข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

4. การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามลักษณะผลกระทบที่ได้จากการประเมินตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบมาตรการดังกล่าวข้างต้น และอาจนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ ต่อไป

1.5 วิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการก่อสร้าง และดำเนินการของโครงการ ได้จัดแบ่งขั้นตอนของการศึกษาออกเป็นลำดับดังนี้

1. การเก็บข้อมูล เริ่มด้วยการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของโครงการ การศึกษารายละเอียดของสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน กล่าวคือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

2. การสำรวจภาคสนาม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจในภาคสนาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ในพื้นที่โครงการ โดยทำการศึกษากายภาพในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร ดังแสดงรูปที่ 1.5-1 ได้แก่

- สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
- ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- ปริมาณการจราจร
- การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการนำเอาข้อมูลรายละเอียดโครงการมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลสถานภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยประเมินในแต่ละประเด็น (Item by Item Assessment) ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

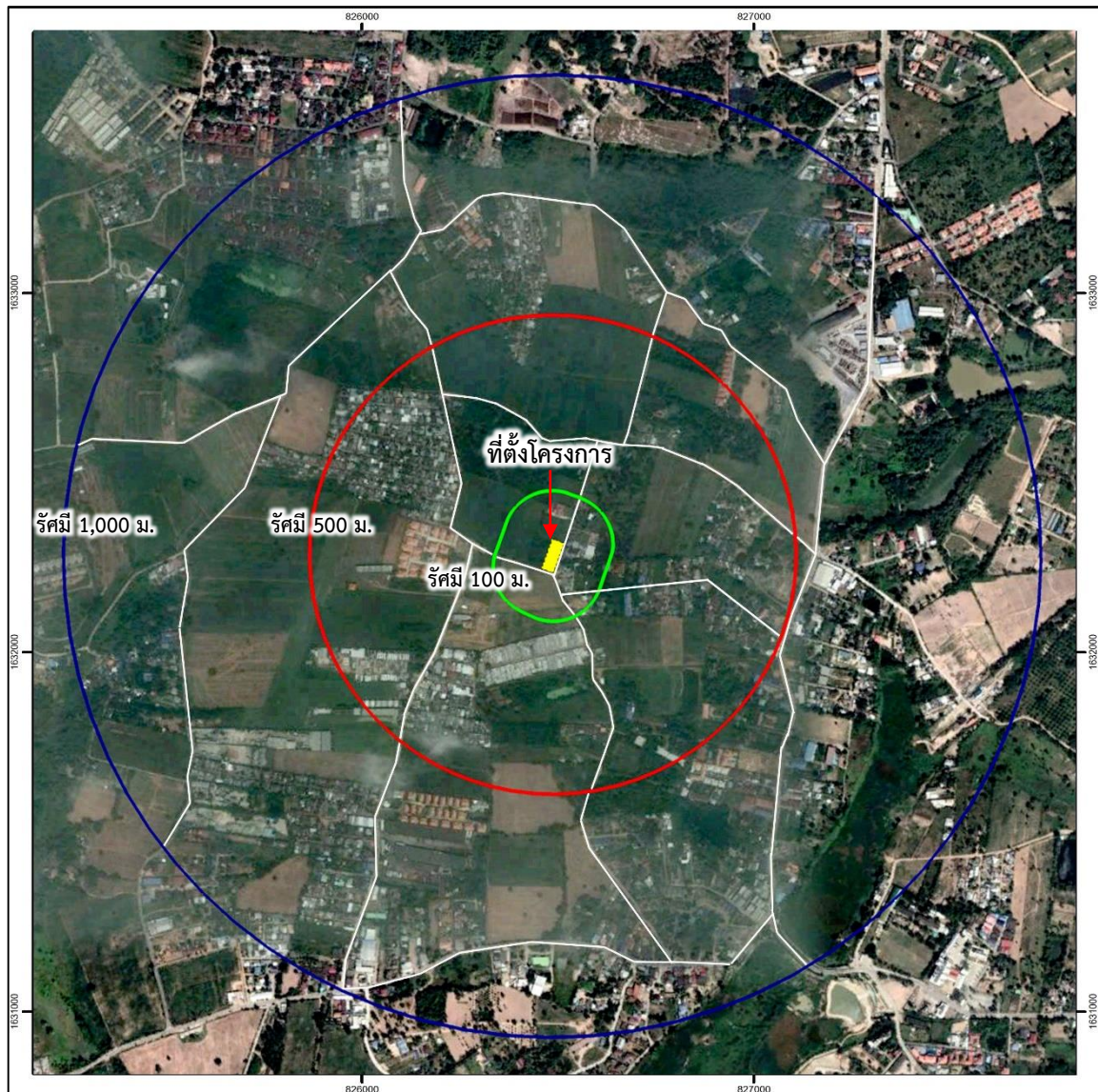
4. จัดทำข้อเสนอแนะ เป็นการเสนอแผนงานในการดำเนินการของโครงการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เนื่องจากการดำเนินการของโครงการ ตลอดจนเสนอแนวทางในการติดตามตรวจสอบ

รายละเอียดขั้นตอนการศึกษาและการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จะใช้ระยะเวลาดำเนิน 6 เดือน ดังแสดงตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 แผนการศึกษาและการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

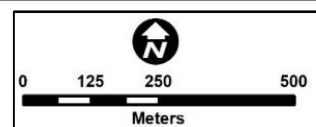
รายละเอียด	ช่วงเวลา																							
	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4				เดือนที่ 5				เดือนที่ 6			
1. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม																								
1.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ	←→																							
1.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน		←→																						
1.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม					←→																			
1.4 การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น									←→															
2. การประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน																								
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ		←→																						
2.2 การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1					←→																			
2.3 การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2									←→															

ที่มา : บริษัท เอสเอส คอนซัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2565



สัญลักษณ์

- ที่ตั้งโครงการ
- ขอบเขตพื้นที่โครงการรัศมีศึกษา 100 เมตร
- ขอบเขตพื้นที่โครงการรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร
- ขอบเขตพื้นที่โครงการรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร



รูปที่ 1.5-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร