

---

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ อาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ปัจจุบันใช้ชื่อ อาคาร เกษรทาวเวอร์) ปัจจุบันอยู่ภายใต้การบริหารของ บริษัท เกษรแอสเซท แมนเนจเม้นท์ จำกัด (ตั้งภาคผนวก ข-1) เป็นอาคารสำนักงาน-พาณิชยกรรม ขนาดความสูง 30 ชั้น ชั้นลอยและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 135.9 เมตร จำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 4-0-5.25 ไร่ (6,421 ตารางเมตร) โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/11705 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2557 โดยหนังสือเห็นชอบ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติรวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ บริษัท เกษรแอสเซท แมนเนจเม้นท์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ปัจจุบันใช้ชื่อ อาคาร เกษรทาวเวอร์) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะ เป็น ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ สำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 ประกอบไปด้วย องค์ประกอบ ด้านทรัพยากรกายภาพ, องค์ประกอบด้านทรัพยากรชีวภาพ, องค์ประกอบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังที่กล่าวมาแล้ว โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานฉบับนี้ โดยเป็นการตรวจสอบและทบทวนตามข้อกำหนด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิงปัญหา/อุปสรรค                  |
|--|---|---|---------------------------|---|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> |   |   |                           |   |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ                   | 1. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน   | ✓   | -                         | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา |
| 1.2 คุณภาพอากาศ - ฝุ่นละออง            | 1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน  | ✕   | ตารางที่ 4-2              | -   |
| - มลพิษทางอากาศ                        | 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 661.23 ตารางเมตร   | ✓   | -                         | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา |
|  | 1. ออกแบบให้ชั้นจอดรถ สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิให้เกิดการสะสมของมลพิษ  | ✓   | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบจราจร             |
|  | 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง  | ✓   | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร          |
|  | 3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน  | ✕   | ตารางที่ 4-2              | -   |
|  | 4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดีและปลอดภัย | ✓   | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบจราจร             |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                                     | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|--------------------------|--|--|---------------------------|---|
| - มลพิษทางอากาศ (ต่อ)    | 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 661.23 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถโดยพื้นที่นี้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ประมาณ 102 โมเล หรือคิดเป็นประมาณ 4,488 กรัม  | ✓ - ทางโครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นที่ 1 และทั้งมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นตลอดแนวรั้วตามแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อจัดเป็น Buffer Zone บริเวณเส้นทางจราจรจราจรและทางเดินเท้ารอบพื้นที่โครงการ | -                         | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา                                       |
| 1.3 เสียง                | 1. ติดตั้งป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน  | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร  |
| 1.4 คุณภาพน้ำ            | 1. โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |
|                          | 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ  | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย<br>ภาคผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร |
|                          | 3. จัดทำคู่มือการดูแลรักษากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพ   | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |
|                          | 4. ประสานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตปทุมวัน มาดูดตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุกเดือน   | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง   |
|---|--|---|--|---|
| 1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)                     | 8. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ           | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ยังห้องเครื่องปั๊มในส่วนของชั้นใต้ดิน                | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>  |  |   |  |   |
| 2.1 นิเวศวิทยาทางบก                     | - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด   | ✓   | - โครงการจะดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด | -   |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ                    | - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ   | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารดำเนินการตรวจสอบระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดจะดำเนินการแจ้งซ่อมแซมทันที   | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียภาคผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> |  |   |  |   |
| 3.1 การใช้น้ำ                           | 1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ โดยสำรองน้ำใช้ได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน   | ✓   | - ทางโครงการได้จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดินและชั้นดาดฟ้า   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้                                      |
|   | 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำของโครงการ ซึ่งทำหน้าที่สูบน้ำ โดยไม่ดึงน้ำขึ้นมาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00-05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่อยู่อาศัยใกล้เสียงมีการใช้น้ำมาก | ✓   | - ในส่วนของระบบสูบน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำของโครงการนั้นจะใช้เป็นระบบลูกลอยในการควบคุมปริมาณและการสูบน้ำเติมเข้าสู่ถังเก็บน้ำ   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้                                      |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                            |
|------------------------------|--|---|---|--|
| 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)          | 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี  | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 4. ในการออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ   | ✓   | - โครงการได้พิจารณาเลือกใช้สุขภัณฑ์ อาทิเช่น ชักโครก ก๊อกน้ำ และหัวฉีดน้ำชนิดประหยัดน้ำติดตั้งภายในโครงการ  | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ   | ✓   | - ทางโครงการมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ไปยังบริเวณพื้นที่ส่วนของอาคารสำนักงานและศูนย์การค้า  | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปใช้ ซึ่งจะทำให้ใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง   | ✓   | - ทางโครงการกำชับให้พนักงานทำความสะอาดใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปใช้ ซึ่งจะทำให้ใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง                        | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้<br>อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือนหากพบการรั่วซึมให้ซ่อมแซมทันที   | ✓   | - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและระบบท่อตามแผนบำรุงรักษาของโครงการ   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 8. โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตาม<br>มาตรการอย่างเคร่งครัด  | ✓   | - ทางโครงการมีการตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด  | -  |
|                              | 9. กำหนดให้มีการปิดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำจากท่อเมนประปา<br>ด้านหน้าโครงการเข้าสู่ถึงกับน้ำของแต่ละอาคาร ในช่วง 06.00-09.00<br>น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยข้างเคียง<br>มีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก  | ✓   | - ในส่วนของระบบสูบน้ำประปาเข้าสู่ถึงกับน้ำของโครงการนั้นจะใช้เป็นระบบลูกกลอยในการควบคุมปริมาณและการสูบน้ำเพิ่มเติมเข้าสู่ถึง<br>เก็บน้ำ   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |
|                              | 10. กำหนดให้พนักงานฝ่ายช่างล้างถังปี ละ 2 ครั้ง (6 เดือนครั้ง) โดย<br>ในการทำความสะดวกทางผู้ปฏิบัติงานต้องสูบน้ำออกให้หมดก่อน<br>จากนั้นกวาดตะกอน ชัดสนิมหรือคราบที่เกาะตามผนังหรือขอบของ<br>ถังนี้ที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัด และใช้เครื่องสูบน้ำแรงดันสูง<br>ฉีดล้าง ไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง | ✓   | - ปัจจุบันทางโครงการได้มีการอนุมัติว่าจ้างหน่วยงานเพื่อดำเนินการ<br>ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำทั้ง 2 แท่ง ได้แก่ ถังสำรองน้ำชั้นใต้<br>ดิน และ ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าเรียบร้อยแล้ว | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้ |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง  |
|--------------------------|---|---|---|--|
| 3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)      | 11. ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะปิดล้างทำความสะอาดถัง และกำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในช่วงนอกวันและเวลาทำการ วันจันทร์-วันศุกร์ (ที่จะมีพนักงานทำงานจำนวนมาก) โดยจะกำหนดให้อยู่ในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสมเพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ของพนักงาน โดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปี ละ 2 ครั้ง (6 เดือน /1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน | ✓   | - ทั้งนี้หากโครงการจะทำการล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้โครงการจะดำเนินการล้างที่ละถัง และกำหนดวัน/เวลาในการล้างทำความสะอาดในช่วงวันหยุดหรือนอกเวลาการ โดยจะดำเนินการในช่วงกลางคืน เนื่องจากมีอัตราการใช้น้ำในปริมาณน้อย เพื่อป้องกันผลกระทบการใช้ภายในอาคาร | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้   |
|                          | 12. ภายในถังเก็บน้ำจะหาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E)  | ✓   | - ถังสำรองน้ำของโครงการเป็นถังคอนกรีตที่เคลือบผิวด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E)   | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้   |
|                          | 13. ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ  | ✓   | - ถังสำรองน้ำของโครงการได้ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำแบบ 2 ฝาทันทีเพื่อความสะดวกต่อการเข้าทำความสะอาดและบำรุงรักษา  | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้   |
| 3.2 การบำบัดน้ำเสีย      | 1. โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพร้อยละ 92 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 300 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร  | ✓   | - ทางโครงการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบตะกอนเร่ง โดยออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด  | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย   |
|                          | 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ   | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารดำเนินการตรวจสอบระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดจะดำเนินการแจ้งซ่อมแซมทันที  | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบ บำบัด น้ำ เสีย<br>ภาคผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร |



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                          |
|---------------------------|--|--|---|--|
| 3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | 3. จัดทำคู่มือการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างปฏิบัติได้ประสิทธิภาพ  | ✓  | - โครงการมีการจัดทำคู่มือและผังระบบบำบัดน้ำเสียและรายละเอียดการทำงาน ให้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างอาคารรับทราบ  | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย |
|                           | 4. ประสานให้รถสูบล้างปลิวกลของสำนักงานเขตปทุมวัน มาสูบล้างตะกอนส่วนเกินไม่ก่อกำจัดทุกเดือน   | ✓  | - โครงการได้มีการอนุมัติจัดจ้างบริษัทผู้รับเหมาเข้าดำเนินการสูบล้างและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะพิจารณาจากปริมาณตะกอนสะสมและไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสีย                                 | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย |
|                           | 5. จัดให้มีพนักงานตักไขมันจากถังดักไขมันทุก 2-3 วันและจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาดพืชชูรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ลงถัง จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยแห่งของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป  | ✓  | - โครงการได้มีการอนุมัติจัดจ้างบริษัทผู้รับเหมาเข้าดำเนินการสูบล้างและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะพิจารณาจากปริมาณตะกอนสะสมและไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสีย                                 | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย |
|                           | 6. จัดให้มีการบำบัด Aerosol โดยรวบรวมอากาศจากถังเดิมอากาศผ่านเข้าที่ออร์บายอากาศ (ท่อ Vent) และดูดปลายท่อโดยใช้ถ่านกัมมันต์เป็นตัวกลางในการดูดซับซึ่งบรรจุอยู่ในท่อขนาด 150 มิลลิเมตร สูง 200 มิลลิเมตรปิดหัวด้วยแผ่น Filter และเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน รวมทั้งปิดปลายท่อด้วยแผ่นฟองน้ำแบบบางให้อากาศผ่านได้สะดวก   | ✕  | - จากการตรวจสอบ จุดที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ติดตั้งระบบ บำบัด (Aerosol) ซึ่งออกแบบให้เป็นการบำบัดผ่านท่อระบายอากาศ (ท่อ Vent) และดูดปลายท่อโดยใช้ถ่านกัมมันต์ในการดูดซับและปิดหัวด้วยแผ่น          | -                                      |
|                           | 7. จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 0.72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจัดเตรียมบ่อดินจำนวน 1 บ่อ มีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 6.5 เมตร ความลึก 1 เมตร มีพื้นที่ผิว 7.8 ตารางเมตร ซึ่งที่กันบ่อแต่ละบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อภายในบ่อเดินท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วเจาะรูขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 15 เซนติเมตรให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินร่วมและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าวโดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้า | ✕  | - จากการตรวจสอบพื้นที่กับแผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณจุดที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซมีเทน ไม่พบว่ามีกรณีติดตั้งหรือจัดเตรียมพื้นที่ระบบบ่อดินจำนวน 1 บ่อ ไว้สำหรับกำจัดก๊าซมีเทน | -                                      |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                          |
|------------------------------|--|---|-------------------------------|--|
| 3.2 การบำบัดน้ำเสีย<br>(ต่อ) | <p>ในลอน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ไว้บริเวณต้นบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลาเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในโครงการ</p> <p>8. จัดให้มีระบบมีเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ</p>   | ✓   | -                             | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย |
| 3.3 การระบายน้ำ              | <p>1. โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.1322 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ระบายน้ำออกตลอดเวลา)</p> <p>2. จัดให้มีการหน่วงน้ำส่วนเกินนี้ไว้ในระบบท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โดยมีความจุรวมทั้งสิ้น 495 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็น ระบบท่อระบายน้ำ 135 ลูกบาศก์เมตรและบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 360 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำที่ จะต้องหน่วงได้อย่างเพียงพอ โดยในการระบายน้ำออกจากโครงการจะระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 3 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยแต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมมีอัตราการระบายน้ำออก เท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะกอนสกปรกตกขยะ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณราชดำริบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการต่อไป</p> | ✓   | -                             | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการระบบระบายน้ำ     |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                |
|--------------------------|--|--|---|--|
| 3.3 การระบายน้ำ (ต่อ)    | 3. ออกแบบตำแหน่งห้องไฟฟ้าแรงสูงภายในอาคารหลวง (กฟน.) และห้องไฟฟ้าแรงสูง ตั้งอยู่ภายในอาคารชั้นที่ 1 ของโครงการ ซึ่งห้องไฟฟ้าแรงสูงภายในอาคารหลวง (กฟน.) อยู่ในระดับ + 0.3 เมตร (คิดเทียบจากระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนราชดำริบริเวณด้านหน้าโครงการ) และห้องไฟฟ้าแรงสูง อยู่ระดับ + 1.00 เมตร จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม | ✓  | - โครงการได้จัดให้ห้องเครื่องไฟฟ้าแรงสูงไฟฟ้าแรงสูงภายในอาคารหลวง (กฟน.) และห้องไฟฟ้าแรงสูง ตั้งอยู่ภายในอาคารชั้นที่ 9 ของโครงการ ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม                              | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน |
|                          | 4. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมสำนักงานเพื่อหาแนวทางการป้องกันร่วมกันต่อไป   | ✓  | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังเหตุฉุกเฉิน และจัดเตรียมแผนรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินอยู่ตลอดเวลา   | ภาคผนวก ค-2 แผนรับมืออุทกภัย                 |
| 3.4 การจัดการมูลฝอย      | 1. จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร พร้อมฝาปิด จำนวน 3 ถึง (ถึง) มูลฝอยแห้ง 1 ถึง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถึง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถึง ไว้ภายในพื้นที่สำนักงานและพาณิชย  | ✓  | - โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยพร้อมฝาปิด แยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่สำนักงานและพื้นที่พาณิชย  | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย              |
|                          | 2. รณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ   | ✓  | - ทางโครงการได้มีการรณรงค์ให้พนักงานมีการคัดแยกขยะประเภทขยะก้นทิ้ง พร้อมทั้งจัดถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทขยะไว้ยังพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึง   | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย              |
|                          | 3. โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้  | ✓  | - ทางโครงการได้จัดทำห้องพักมูลฝอยรวมอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน พร้อมทั้งให้มีถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทไว้ภายในห้องตามความเหมาะสมของประเภทขยะ | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย              |



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                               |
|---------------------------|--|--|---|---|
| 3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | 5. ให้พนักงานทำความสะอาดของแต่ละบริษัทคัดแยกมูลฝอยติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภทต่อไป   | ✓  | - ในส่วนของชั้นอาคารสำนักงานทางโครงการได้จัดมีถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทขยะ และได้ขอความร่วมมือพนักงานทำความสะอาดของแต่ละบริษัททำการคัดแยกขยะจากอาคารสำนักงานก่อนนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวม                     | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย             |
|                           | 6. การเก็บมูลฝอยในถังต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถัง   | ✓  | - พนักงานทำความสะอาดมีการเก็บขยะมูลฝอยลงในถังรองรับในปริมาณที่เหมาะสม   | -   |
|                           | 7. ต้องมัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย  | ✓  | - พนักงานทำความสะอาดจะทำการมัดปากถุงดำอย่างหนาแน่นก่อนที่จะขนย้ายมาไว้ยังห้องพักขยะรวม  | -   |
|                           | 8. ตรวจสอบบรรจุของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อให้มีน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก   | ✓  | - พนักงานทำความสะอาดมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของภาชนะที่บรรจุก่อนทุกครั้งที่จะขนย้าย  | -   |
|                           | 9. ห้องพักมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น   | ✓  | - ห้องพักมูลฝอยมีประตูปิดอย่างมิดชิด พร้อมทั้งทำรั้วให้ปิดประตูทุกครั้งที่มีการเก็บขนเสร็จ  | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย             |
|                           | 10. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง  | ✓  | - ทางโครงการได้ประสานงานให้สำนักงานเขตปทุมวันเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน โดยจะเข้ามาเก็บขยะในเวลาประมาณ 22.00 น.   | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย             |
|                           | 11. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง   | ✓  | - ทั้งนี้หากขยะมูลฝอยรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ลังกระดามีปริมาณมากแล้ว ทางโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามา   | -   |
| 3.5 ระบบไฟฟ้า             | 1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้<br>1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin | ✓  | - โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของโครงการ โดยจะรับกระแสไฟฟ้าจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/<br>แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                     |
|------------------------------|--|---|---|---|
| 3.5 ระบบไฟฟ้า (ต่อ)          | ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ   |   |   |   |
|                              | 2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 1,400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง   | ✓   | - ในกรณีที่ไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 1,400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง  | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน      |
|                              | 2. รณรงค์ให้ผู้ที่อาศัยและพนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด  | ✓   | - โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ในส่วนของอาคารสำนักงานให้ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยมีการปิดประกาศไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์   | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน      |
| 3.6 การอนุรักษ์พลังงาน       | 1. ออกแบบอาคารในโครงการตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือ ขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังนี้<br>- ค่า OTTV ของอาคาร เท่ากับ 42.85 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 50 วัตต์/ตารางเมตร)<br>- ค่า RTTV ของอาคาร เท่ากับ 12.21 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 15 วัตต์/ตารางเมตร) | ✓   | - โครงการได้มีการคำนวณและออกแบบอาคารในโครงการตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนเป็นไปตามที่กำหนด | ภาคผนวก ค-3 รายการ ค่าความค่าการถ่ายเทความร้อนรวม |
|                              | 2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 14 วัตต์/ ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท  | ✓   | - ระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารมีการออกแบบโดยเลือกใช้ค่า กำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ให้ สอดคล้องตามที่กำหนดในกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552                         | -   |





ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>x</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                               |
|------------------------------|---|--|---|---|
| 3.6 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง มีดังนี้<br>(1) แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้นั่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก  | ✓  | - โครงการมีการแยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก สำหรับบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและพานิชย์จะเป็นการตั้งเวลาในการเปิด-ปิดไฟฟ้าส่องสว่าง             | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (2) ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานนอก ประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งก็ต้องการน้อย  | ✓  | - โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานนอกและบริเวณพื้นที่ส่วนพานิชย์  | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (3) คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีขนาดทนทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้   | ✓  | - โครงการมีการคำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายไฟให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความทนทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ | -   |
|                              | (4) ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb (CFL) เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานมากกว่าหลายปีมาให้แสงสว่างสูง และมีที่นุ่มนวลมีอายุการใช้งานยาวนาน และความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับหลอด Incandescent (หลอดมีไส้) | ✓  | - ปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการได้ใช้หลอดไฟฟ้ส่องสว่างเป็นชนิด (Light-emitting diode หรือ LED) ซึ่งมีอายุการใช้งานที่นาน และประหยัดพลังงานไฟฟ้า แทนการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์                    | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (5) เลือกใช้หลอดไฟฟ้ชนิดที่มีประสิทธิภาพให้ค่าส่องสว่างสูงใช้พลังงานไฟฟ้ต่ำ (High Efficiency)   |  |   |   |
|                              | (6) ติดตั้งระบบ Light Sensor ที่โคมไฟและโคมที่ติดตั้งบริเวณขอบอาคาร เพื่อปรับลดค่าส่องสว่างของโคม   | ✓  | - โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานนอกและบริเวณพื้นที่ส่วนพานิชย์  | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (7) กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสมโดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไปจนจำเป็น แต่ก็ไม่น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ  | ✓  | - โครงการมีการออกแบบกำหนดและติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสมโดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไปจนจำเป็น   | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง                                |
|------------------------------|--|---|--|--|
| 3.6 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | (8) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดเครื่องปรับอากาศหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ   | ✓   | - โครงการมีการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอยู่เสมอ   |  |
|                              | (9) ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน   | ✓   | - โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ในส่วนของอาคารสำนักงานให้ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยมีการปิดประกาศไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์  | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (10) ถอดหลอดไฟฟ้าในบริเวณที่มีความสว่างเกินความจำเป็น  | ✓   | - โครงการมีการออกแบบกำหนดและติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสมโดยไม่เพิ่มจำนวนที่มากเกินไปจนจำเป็น แต่ก็ไม่น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ   | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ<br>(1) เครื่องคอมพิวเตอร์<br>- ปิดจอภาพในเวลาพักเที่ยง หรือเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที<br>- ปิดคอมพิวเตอร์หลังเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออกด้วย<br>(2) เครื่องถ่ายเอกสาร<br>- กดปุ่มพัก (Standby mode) เครื่องถ่ายเอกสาร เมื่อใช้งานเสร็จ<br>- ควบคุมการถ่ายเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็น<br>- ไม่ควรวางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องทำงานปรับอากาศ<br>- ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออกด้วย | ✓   | - โครงการมีการณรงค์ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่และพนักงานให้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด อีกทั้งภายในอาคารสำนักงานยังได้เลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟร่วมด้วย              | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน |
|                              | (3) เครื่องโทรสาร<br>- กระดาษที่ไวต่อความร้อนทำให้เครื่องโทรสารใช้พลังงานน้อยลง<br>- การใช้อุปกรณ์โทรสารผ่านคอมพิวเตอร์จะช่วยลดการใช้พลังงาน   | ✓   | - สำนักงานได้เลือกใช้กระดาษที่เหมาะสมกับเครื่องโทรสาร และมีการตรวจสอบความถูกต้องผ่านระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะทำการส่งพิมพ์ รวมถึงการส่งงานผ่านทาง E-mail แทนการจัดส่งเอกสาร | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ   | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------|---|---|---------------------------|---|
| 3.6 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | (4) ลิฟต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาน้อยกว่า 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู</li> <li>- ส่งเสริม รมรungskิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์</li> <li>- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่ายจะช่วยลดการเดินทางหลงชั้น และลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น</li> <li>- เลือกใช้ลิฟต์โดยสารที่มีประสิทธิภาพสูง (Emergency Saving) ซึ่งจะใช้พลังงานต่ำ</li> </ul>  | ✓ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับลิฟต์โดยสารของโครงการมีการตั้งค่าการใช้งานที่เป็นไปตามมาตรฐานและเหมาะสมกับการใช้งาน พร้อมทั้งมีการแสดงเลขที่ขึ้นไว้อย่างชัดเจน</li> <li>- โครงการเลือกใช้ลิฟต์โดยสารที่เป็นไปตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพสูง</li> </ul>  | -                         | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน    |
|                              | (5) เครื่องสูบน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ</li> </ul>  | ✓ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD ไว้ภายในห้อง Water Cooled Chiller</li> </ul>  | -                         | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน    |
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย       | 1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <p><u>ระบบป้องกันอัคคีภัย</u></p> (1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โซนล่าง (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 11) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 165 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อไต้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาทีที่</li> </ul> | ✓ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ไว้จำนวน 3 ชุด ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน ซึ่งจะแบ่งออกเป็นโซนพื้นที่ทั้งหมด 3 โซน ได้แก่ โซนล่าง (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 11) โซนกลาง (ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 18) และโซนบน (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นหลังคา)</li> </ul> | -                         | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ  | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------|--|---|---------------------------|---|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <p>TDH 175 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินใช้ในการดับเพลิงชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 11 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณจากแรงดัน ณ จุดจ่ายที่ไกลสุด แรงดันสูญเสียในเส้นท่อ แรงดันสูญเสียเนื่องจากแรงโน้มถ่วง จะมีแรงดันสุทธิของโซนมลางเท่ากับ 104 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิของโซนมลาง เท่ากับ 165 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิง</p> <p>- โซนมลาง (ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 18) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 220 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อใต้คงที่ (Jockey Pump)จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 230 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินใช้ในการดับเพลิงชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 18 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง ได้คำนวณจากแรงดัน ณ จุดจ่ายที่ไกลสุด แรงดันสูญเสียในเส้นท่อ แรงดันสูญเสียเนื่องจากแรงโน้มถ่วง จะมีแรงดันสุทธิของโซนมลางเท่ากับ 135 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิของโซนมลาง เท่ากับ220 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลจำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 275 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำใน</p> | <p>✓</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ไว้จำนวน 3 ชุด ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานรวมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน ซึ่งจะแบ่งออกเป็นโซนพื้นที่ทั้งหมด 3 โซน ได้แก่ โซนล่าง (ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 11) โซนมลาง (ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 18) และโซนมบน (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นหลังคา)</p> | -                         | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------|--|---|---------------------------|---|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | ระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH280 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินใช้ในการดับเพลิงชั้นที่ 19 ถึงชั้นหลังคาของอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณจากแรงดัน ณ จุดจ่ายที่ไกลสุด แรงดันสูญเสียในเส้นท่อ แรงดันสูญเสียเนื่องจากแรงโน้มถ่วง จะมีแรงดันสุทธิของโซนมลท่อเท่ากับ 197 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิของโซนมล ท่อเท่ากับ 280 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน มีความสูง 4.25 เมตร | ✓   |                           |   |
|                              | 2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ซึ่งแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 3 โซนประกอบด้วย โซนมลท่อ (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 11) โซนมลท่อ (ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 18) และโซนมลท่อ (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นหลังคา) โดยท่อยืน (Stand Pipe) ของแต่ละโซนประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 3 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน สำหรับน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 285 ลูกบาศก์เมตร  |   |                           | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | 3) ท่อรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector (FDC) โครงการจะติดตั้งท่อรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 65 x 65 x 100 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 8 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากท่อสู่ระบบท่อยืนโซนมลท่อ จำนวน 2 ชุด โซนมลท่อ จำนวน 2 ชุด   | ✓   |                           | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ  | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง  |
|------------------------------|--|---|---------------------------|--|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | <p>โซนบน จำนวน 2 ชุด และสำหรับเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน จำนวน 2 ชุด โดยตำแหน่ง การติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางวิ่งภายในโครงการ สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากกรอดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพญาไท</p> <p>(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคารโดยติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ พื้นที่พาดิซย์ ที่จอดรถโถงบันได และทางเดินแต่ละชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 16 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)</p> <p>(5) ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 4.5 และ 6.8 กิโลกรัมติดตั้งไว้ภายนอกตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้าของแต่ละชั้น ห้องเครื่องพัฒนาห้องเครื่องระบบปรับอากาศ เป็นต้น</p> <p>(6) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งหัวกระจายตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA ได้แก่ บริเวณพื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่พาดิซย์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุมห้องไฟฟ้าห้องפקมูลยรวม โถงลิฟต์ ทางวิ่งรถยนต์ที่จอดรถยนต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น</p> | <p>โซนล่าง จำนวน 2 ชุด โชนกลาง จำนวน 2 ชุด โชนบน จำนวน 2 ชุด และสำหรับเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน จำนวน 2 ชุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางวิ่งภายในโครงการ</p> <p>- โครงการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคารโดยติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ พื้นที่พาดิซย์ ที่จอดรถโถงบันได และทางเดินแต่ละชั้นไว้อย่างเพียงพอและเหมาะสม</p> <p>- โครงการได้มีการติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ไว้บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ และบริเวณหน้าห้องไฟฟ้าหรือห้องระบบภายในโครงการไว้อย่างทั่วถึง</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกทั่วทั้งอาคารตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA</p> | -                         | <p>ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย</p> <p>ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย</p> |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------|---|--|---|---|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | (7) ลิฟต์ดับเพลิง ให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติตามกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522  | ✓  | - โครงการติดตั้งลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งมีมาตรฐานและคุณสมบัติตามที่กฎหมายหรือกฎกระทรวงกำหนด  | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | ระบบเตือนอัคคีภัย (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์แจ้งเตือนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร                 | ✓  | - ทางโครงการได้ติดตั้งแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับอยู่ตลอดเวลา            | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับรู้ควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได พื้นที่พาณิชย์ พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร | ✓  | - โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) บริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได พื้นที่พาณิชย์ พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งบริเวณห้องพัสดุผลอยแห้ง ห้องพัสดุผลอยเปียก ห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องนั่งชาย ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการและบันได  | ✓  | - โครงการได้ติดตั้งตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้อย่างทั่วถึงและครอบคลุม เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องขยะ เป็นต้น   | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |





ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------|---|--|--|---|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | พื้นที่โรงแรมโอนมา มีขนาดพื้นที่ประมาณ 28 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 112 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้มาติดต่อองค์กรกิจการภายในโครงการ หรือผู้มาใช้บริการในส่วนพื้นที่พาณิชย์ที่มีจำนวน 84 คนอย่างไรก็ตาม จุฬรรมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุตรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิง พญาไท ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป | ✓  | - ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ชั้นที่ 4 แห่ง โดยมีจุดรวมพลหลัก 1 แห่ง บริเวณทางวิ่งรถ ระหว่างอาคารเกษรและอาคารเพชรศิรินทร์/โรงแรมอินเตอร์คอนติเนนตัล และจุดรวมพลรอง 3 แห่ง ได้แก่ลานด้านหลังอาคารเกษรทาวเวอร์ ลานด้านหน้าอาคารเซ็นทรัลเวิลด์ และทางวิ่งรถ อาคารอัมรินทร์ | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | 5. จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นที่ 30 ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10.5 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และ บันได ST-02 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก   | ✓  | - ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอาคารไว้บริเวณชั้นที่ 30 โดยสามารถใช้บันไดหนีไฟเข้าสู่พื้นที่ที่หนีไฟทางอากาศได้ทั้ง 2 แห่ง   | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | 6. ติดตั้งแบบแปลนผนังของอาคารของแต่ละชั้นที่แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงทางหนีไฟของชั้นนั้น ๆ ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นภายในอาคาร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนผนังของอาคารทุกชั้นของอาคาร ไว้ภายในห้องควบคุมของอาคาร เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก   | ✓  | - โครงการได้มีการติดตั้งแบบแปลนผนังของอาคารของแต่ละชั้นที่แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูลีหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ๆ ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นภายในอาคาร  | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                              | 7. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที   | ✓  | - ทางโครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง   | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                   |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| 3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)       | 8. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงพญาไท ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ   | ●  | - ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการจัดอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566 ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 โดยจะมีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนเจ้าหน้าที่ พนักงาน และอาคารสำนักงานเข้าร่วมอบรมด้วย | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                                    | 9. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป   | ✓  | - โครงการได้ประสานงานกับหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน                             | -   |
| 3.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ | 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยตรวจสอบช่องเปิดต่าง ๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกันการระบายอากาศ   | ✓  | - เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างอาคารดำเนินการตรวจสอบระบบระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ พร้อมทั้งอาคารไม่อนุญาตให้นำวัสดุหรือสิ่งของวางกีดขวางช่องทางการระบายอากาศ                                   | ภาพที่ 2.2-9 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ         |
|                                    | 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนตี่ไว้ในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นพร้อมทั้งติดตั้งป้ายบังคับหรือขอความร่วมมือ โดยมีข้อความ “จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์” ภายในพื้นที่ขึ้นจอดรถของโครงการอย่างทั่วถึง                              | ✓  | - ทางโครงการได้มีการติดตั้งป้ายบังคับหรือขอความร่วมมือ โดยมีข้อความ “จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์” ภายในพื้นที่ขึ้นจอดรถของโครงการอย่างทั่วถึง  | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร              |
|                                    | 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของพื้นที่รวมทั้งสิ้น 661.23 ตารางเมตร   | ✓  | - โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ประดับ และหญ้าคลุมดินภายในโครงการ และส่วนที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยยืดหยุ่นด้าน  | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา     |
|                                    | 4. เลือกใช้ลดโลกร้อนในการทำความสะดวกสบายและทำลายเชื้อลีสี่เอนลลาตามวิธีการที่กำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสี่เอนลลาในหอเลี้ยงของอาคารในประเทศไทย โดยกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าถ้าจำเป็น | ✓  | - โครงการได้จ้างบริษัท จาร์ดิน เอ็นจิเนียริง จำกัด ในการตรวจสอบบำรุงรักษาและทำความสะอาดห้องเลี้ยงของโครงการโดยยึดแนวทางการปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัยเรื่อง                                       | ภาพผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร         |
| 3.9 การจราจร                       | 1. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้<br>- รับผิดชอบและควบคุมอำนาจความสะดวกทางการจราจรของหน่วยงานจราจรในพื้นที่โครงการ  | ✓  | - ในส่วนของจัดการทางด้านการจราจรภายนอกโครงการนั้น จะอยู่ในความรับผิดชอบและควบคุมอำนาจความสะดวกทางการจราจรของหน่วยงานจราจรในพื้นที่โครงการ   | -   |





**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ  | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง  |
|--------------------------|---|--|---|--|
| 3.9 การจราจร (ต่อ)       | 8. ออกใบอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนการเดินทางเข้า-ออก และการควบคุมการใช้จุดรถให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการ<br>9. กำหนดให้พนักงานที่ต้องการนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการต้องทำบัตรจอดรถ เพื่อตรวจสอบความพร้อมของรถที่จอด และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น<br>10. ออกแบบให้มีทางเดินขึ้นจอดรถเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่มาติดต่อภายในโครงการสามารถเดินจากที่จอดรถไปยังบันไดหนีไฟได้อย่างปลอดภัยโดยทางเดินดังกล่าวโครงการจะมีเส้นสัญลักษณ์สีเหลืองความกว้างทางเดิน 1 เมตร<br>11 กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ที่จอดรถจักรยานยนต์ ดังนี้<br>1) ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดจอดรถจักรยานยนต์และลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถจักรยานยนต์ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถจักรยานยนต์ได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้<br>2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่มาติดต่อภายในการเข้า-ออกบริเวณจุดจอดรถจักรยานยนต์ โดยไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรของรถยนต์ภายในโครงการและขอความร่วมมือให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่มา | ✓<br>- ทางโครงการได้จัดทำบัตรอนุญาตเข้าพื้นที่จอดรถสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจในโครงการ<br>✓<br>- ทางโครงการได้จัดทำบัตรอนุญาตเข้าพื้นที่จอดรถสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจในโครงการ<br>✕<br>- ทางโครงการไม่ได้ทำการติดตั้งสัญลักษณ์สีเหลืองความกว้างทางเดิน 1 เมตร เพื่อเป็นแนวทางการเดินจากที่จอดรถไปยังบันไดหนีไฟบริเวณชั้นจอดรถ<br>✓<br>- โครงการมีการจัดพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์และลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถจักรยานยนต์ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน<br>✓<br>- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่มาติดต่อภายในการเข้า-ออกบริเวณจุดจอดรถจักรยานยนต์ | -<br>-<br>ตารางที่ 4-2<br>-<br>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร<br>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร |





ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง   |
|-----------------------------|--|---|--|---|
| - โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อ) | 5. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทำได้ง่ายสะดวก และไม่ติดขัด  | ✓   | - ทางโครงการได้มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์การจราจร ป้ายบอกทางเข้า-ออก และระบุทิศทางพื้นทางการจราจรภายในโครงการไว้อย่างชัดเจน   | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร  |
|                             | 6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ  | ✓   | - ทางโครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นที่ 1 และฟังกีการปลูกต้นไม้ยืนต้นตลอดแนวรั้วตามแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อจัดเป็น Buffer Zone บริเวณเส้นทางการจราจรและทางเดินเท้ารอบพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่นั้น ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ตามสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้     | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา   |
|                             | <u>ผลกระทบจากกระบวนการปรับอากาศของโครงการ</u><br>1. ติดตั้งหอระบายความร้อนให้ถูกต้อง เช่น ติดตั้งไว้ในบริเวณเปิดอากาศถ่ายเทได้สะดวก เว้นระยะห่างตามผู้ผลิตกำหนด โดยหลีกเลี่ยงการติดตั้งหอระบายความร้อนไว้ใกล้กับบริเวณที่มีก๊าซจากสารเคมี ความร้อนจากหม้อไอน้ำ ปล่องควันไอเสียสายไฟแรงสูง หรือหม้อแปลงไฟฟ้า และที่สำคัญพื้นที่ทำการติดตั้งหอระบายความร้อนต้องได้ระดับไม่เอียง                                      | ✓   | - โครงการมีการติดตั้งหอระบายความร้อนไว้ในบริเวณชั้นหลังคาของอาคารเปิด อากาศถ่ายเทได้สะดวก เว้นระยะห่างตามที่ผู้ผลิตกำหนด โดยหลีกเลี่ยงการติดตั้งหอระบายความร้อนไว้ใกล้กับบริเวณที่มีก๊าซจากสารเคมี   | ภาพที่ 2.2-9ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ  |
| - โรคผิวหนัง                | 2. ระบายนํ้าทิ้งเพื่อลดความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ที่หอระบายความร้อนระบายนํ้าทิ้งที่ท่อนํ้า (Over Flow)<br><u>การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บนํ้าใช้</u><br>1. กำหนดให้มีการล้างความสะอาดถังเก็บนํ้าของโครงการจะปิดล้างทำความสะอาดถังและถัง และกำหนดให้ล้างถังเก็บนํ้าในช่วงนอกวันและเวลาทำการ วันจันทร์-วันศุกร์ (ที่จะมีพนักงานทำงานจำนวนมาก) โดยจะกำหนดให้อยู่ในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ช่วงเวลาปรับได้ตามความ | ✓   | - โครงการจัดให้มีท่อสำหรับระบายนํ้าทิ้งเพื่อลดความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ที่หอระบายความร้อนระบายนํ้าทิ้งที่ท่อนํ้า (Over Flow)<br><br>- ปัจจุบันทางโครงการได้มีการอนุมัติว่าจ้างหน่วยงานเพื่อดำเนินการล้างทำความสะอาดถังเก็บนํ้าทิ้ง 2 แห่ง ได้แก่ ถังสำรองนํ้าขึ้นใต้ดิน และ ถังสำรองนํ้าขึ้นดาดฟ้าเรียบร้อยแล้ว | ภาพที่ 2.2-3ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ<br><br>ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและนํ้าใช้ |



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ                        | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง   |
|--------------------------|---|---|---------------------------|---|
| - ไรศผิวหน่ง (ต่อ)       | เหมาะสม เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานพนักงานโดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปี ละ 2 ครั้ง (6 เดือน /1 ครั้ง)   |   |                           |   |
|                          | 2. ถังเก็บน้ำซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคาร จะต้องอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะหาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าว | ✓<br>- ถังสำรองน้ำของโครงการเป็นถังคอนกรีตที่เคลือบผิวด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E)  | -                         | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้  |
|                          | 3. ออกแบบให้มีฝาลังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ จำนวน 2 ฝว/ถัง เพื่อความสะอาดและปลอดภัยในการเข้าปดูแลบำรุงรักษาลังเก็บน้ำ  | ✓<br>- ถังสำรองน้ำของโครงการได้ออกแบบให้มีฝาลังเก็บน้ำแบบ 2 ฝว ทั้งนี้เพื่อความสะดวกต่อการเข้าทำความสะอาดและบำรุงรักษา  | -                         | ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้  |
|                          | <b>การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย</b><br>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ค่าตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนด ให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร                 | ✓<br>- ทางโครงการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบตะกอนแ่ง โดยออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด  | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |
|                          | 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ  | ✓<br>- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารดำเนินการตรวจสอบระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากพบว่ามีอุปกรณ์ชำรุดจะดำเนินการแจ้งซ่อมแซมทันที | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย<br>ภาคผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร |
|                          | 3. จัดทำคู่มือการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพ   | ✓<br>- โครงการมีการจัดทำคู่มือและผังระบบบำบัดน้ำเสียให้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคาร พร้อมทั้งมีการส่งมอบงาน รายละเอียดการทำงานและวิธีการทำงานให้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างให้ทราบ         | -                         | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย  |



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>x</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง                          |
|----------------------------|--|---|--|--|
| - โรคฉี่หนู (ต่อ)          | 4. โครงการจะนำน้ำทิ้งบางส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบซึมดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผู้สัมผัสกับน้ำทิ้ง | ✓   | - ทางโครงการได้ทำการนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งน้ำทิ้งที่นำมาใช้รดน้ำต้นไม้ไม่น่าจะผ่านระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำระบบกรองและฆ่าเชื้อให้ได้มาตรฐานแล้วจึงจะนำมาใช้ประโยชน์ โดยเลือกใช้เงินแบบซึมดิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย | ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย |
|                            | การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ  | ✓   | - โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำสำหรับบ่อบำบัดน้ำเสียใน จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำที่จะต้องหน่วงได้อย่างเพียงพอ และควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ   | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการระบบระบายน้ำ     |
|                            | - จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ และระบบท่อระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้ท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ  | ✓   | - โครงการได้วางบริษัทผู้สำรวจพื้นที่จัดแมลงเข้าดำเนินการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรคภายในพื้นที่โครงการ  | -                                      |
|                            | 1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ   | ✓   | - พนักงานทำความสะอาดมีการตรวจสอบความสะอาดบริเวณท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน  | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการระบบระบายน้ำ     |
|                            | 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน   | ✓   | - โครงการได้มีการติดตั้งตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร  | ภาพที่ 2.2-5 การจัดการระบบระบายน้ำ     |
|                            | 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร  | ✓   | - โครงการได้วางบริษัทผู้สำรวจพื้นที่จัดทำแผนการดำเนินการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรคภายในพื้นที่โครงการ  | -                                      |
| - โรคที่มียุงเป็นพาหะนำโรค | 4. ประสานกับสำนักงานเขตปทุมวัน ให้มากำจัดยุงที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดยุงยากำจัดยุงเป็นต้น   | ✓   | - โครงการได้จัดให้มีร่องรับมูลฝอยพร้อมฝาปิด แยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตรายไว้พื้นที่อาคารสำนักงานและพื้นที่พาณิชย์   | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย        |
|                            | 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ                | ✓   | - โครงการได้จัดให้ถังรองรับมูลฝอยพร้อมฝาปิด แยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตรายไว้พื้นที่อาคารสำนักงานและพื้นที่พาณิชย์   | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย        |

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง                      |
|------------------------------------|---|--|---------------------------|------------------------------------|
| - โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค (ต่อ) | 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง  | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย    |
|                                    | 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ  |  |                           |                                    |
|                                    | 9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ไม่มีมูลฝอยตกค้าง   | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย    |
|                                    | 1. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวกลดปริมาณการสะสมของเชื้อโรคที่ลอยอยู่ในอากาศ จากการใช้หรือจานของผู้ป่วย<br>2. ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ<br>3. ให้ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ควรใช้มือขยี้ตาจมูกหรือปาก<br>4. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-10 การดูแลสุขภาพอนามัย  |
| - อุบัติเหตุ                       | <b>การจราจร</b><br>1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ   | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร |
|                                    | 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้ซึ่งทำให้เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย  | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร |
|                                    | 2. จัดทำสัญญาณชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้   | ✓  | -                         | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร |

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                   |
|--------------------------|--|---|---|---|
| - อุบัติเหตุ (ต่อ)       | 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน  | ✓   | - บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสองวงไว้อย่างทั่วถึง เพื่อเป็นการเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น     | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน     |
|                          | 5. โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าสองสว่างบริเวณโดยรอบอาคารโครงการ อาทิเช่น บริเวณทางเข้า-ออกโครงการบริเวณที่จอดรถยนต์โดยรอบอาคาร ถนนภายในโครงการและบริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ | ✓   | - บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสองวงไว้อย่างทั่วถึง เพื่อเป็นการเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็น     | ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน     |
|                          | 6. จัดให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบอาคารโครงการ โดยติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ เป็นต้น                      | ✓   | - โครงการมีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบอาคารโครงการและภายในอาคารอย่างทั่วถึง                        | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการรักษาความปลอดภัย           |
|                          | 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการ ตลอดจนบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์   | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการตลอดเวลา                               | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการรักษาความปลอดภัย           |
|                          | การปล่อยตก หกล้ม   | ✓   | - มีพนักงานทำความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในแต่ละอาคารและบันไดแต่ละแห่งภายในอาคารเป็นประจำวัน | ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร              |
|                          | อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง  | ✓   | - โครงการได้จัดให้มีราวกันตกบริเวณระเบียงทางเดินอาคาร   | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการรักษาความปลอดภัย           |
|                          | - จัดให้มีราวกันตกความสูง 0.9 เมตร บริเวณระเบียง   | ✓   | - โครงการได้ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโถงทางเดินและมีการติดตั้งป้ายบอกทางที่มีไฟอย่างทั่วถึง                         | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|                          | อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้  | ✓   | - โครงการได้ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโถงทางเดินและมีการติดตั้งป้ายบอกทางที่มีไฟอย่างทั่วถึง                         | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ <b>✗</b> = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข   | เอกสารอ้างอิง                                   |
|--|---|---|---|---|
| - อุบัติเหตุ (ต่อ)                                       | 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที | ✓   | - โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ช่างประจำอาคารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยตามแผนการบำรุงรักษา และดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดทันที                | ภาคผนวก ค-1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร         |
|  | 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงพญาไท ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผน           | ✓   | - ทางโครงการได้ดำเนินการจัดอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565 พร้อมทั้งได้มีการประชุมพนักงานเจ้าหน้าที่ พนักงานอาคารสำนักงาน เข้าร่วมการอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมด้วย             | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|  | 4. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป                      | ✓   | - โครงการได้ประสานงานกับหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน             | -   |
|  | 5. โครงการออกแบบประตูชั้นล่างของอาคารที่สามารถออกสู่ภายนอกอาคารเป็นแบบผลักออกเพื่อความปลอดภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน                        | ✓   | - โครงการได้ออกแบบให้ประตูชั้นล่างของอาคารที่สามารถออกสู่ภายนอกอาคารเป็นแบบผลักออก  | ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย |
|  | 1. จัดให้มีการติดตั้งกล้องรับความคิดเห็นบริเวณประชาสัมพันธ์ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้อาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียง                     | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีจุดประชาสัมพันธ์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยใกล้เคียง ทั้งนี้ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ไม่พบปัญหาและข้อร้องเรียนใด | -   |
| 2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น | 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย  | ✓   | - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ  | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา     |
|  | 3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา  | ✓   | - ทางโครงการจัดให้มีคนสวนในการดูแลความสมบูรณ์ของพื้นที่ไม่มีบริเวณพื้นที่สีเขียวให้สมบูรณ์และสวยงามอยู่เสมอ   | ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา     |
|  | 4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น   | ✓   | - โครงการมีการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น  | -   |



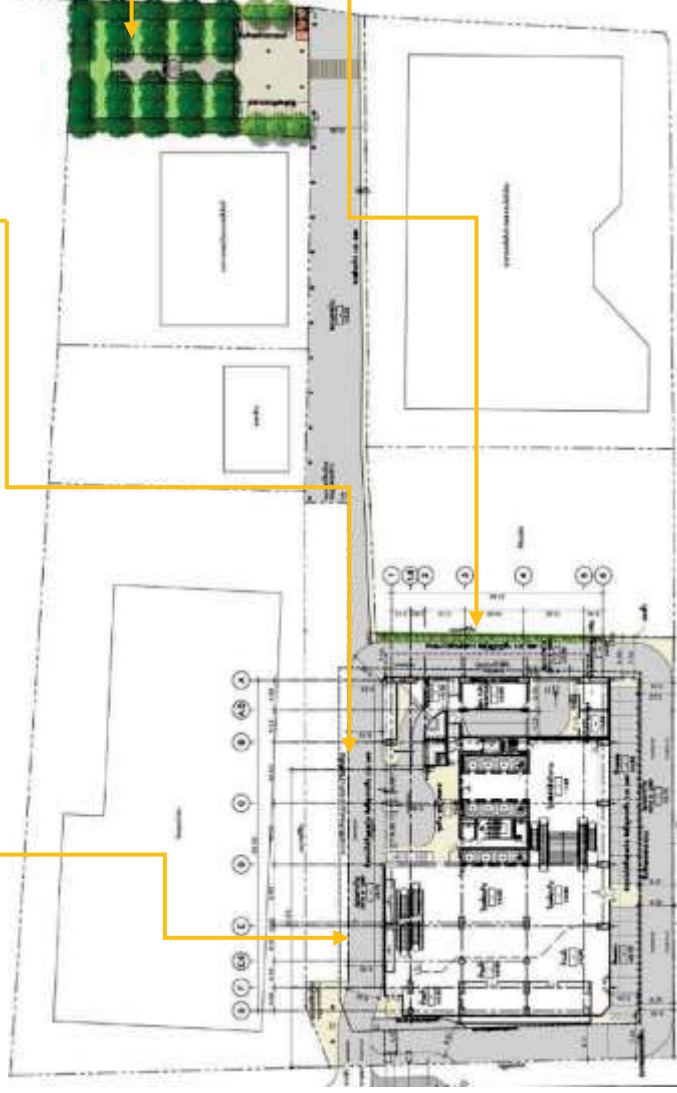
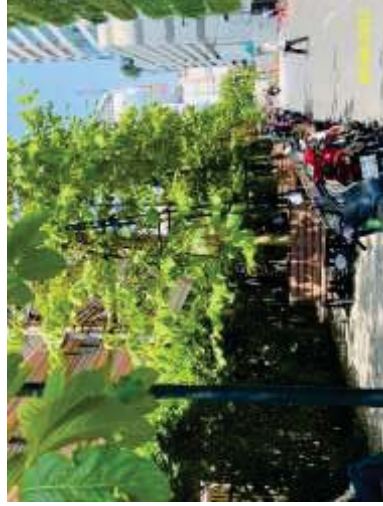


**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ   | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-----------------------------------|---|--|---------------------------|---------------|
| 4.6 การบำบัดบึงแสงแดดและทิศทางการ | <p>- โครงการต้องกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำการหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่านและอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการรับแสงแดดและทิศทางการพาดผ่านโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>หนึ่ง เดือนในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เกษรแอสเซท แมนเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดและทิศทางการของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง หนึ่ง เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางการอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับค่าเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับค่าเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เกษรแอสเซท แมนเนจเม้นท์ จำกัด และผู้พักอาศัย) อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบจะกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ</p> | <p>✓</p> <p>- ทางโครงการได้มีการสำรวจความเห็นทัศนคติความคิดเห็นของชุมชนหรือที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการถึงข้อห่วงกังวลตั้งแต่ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้างและในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการในการรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการเข้าสู่ปีที่ 4 แล้ว ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> | -                         | -             |

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน และศูนย์การค้าเกษร 2 (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ<br>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้<br>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข  | เอกสารอ้างอิง  |
|--|--|--|--|--|
| 4.7 การดูดกลิ่น คลื่นวิทยุและบดบังสัญญาณโทรทัศน์ | - โครงการจะทำงานนั่งสีแสงผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านั้นหลังจากที่ได้รับแจ้งภายใน 2 สัปดาห์ รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมโดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ | ✓  | - ทางโครงการได้มีการสำรวจความเห็นทัศนคติความคิดเห็นของชุมชนหรือที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการถึงข้อห่วงกังวลตั้งแต่ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้างและในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำหน้าที่ประจำโครงการรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการเข้าสู่ปีที่ 4 แล้ว ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | -  |
| 4.8 ระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร               | 1. จัดให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบอาคารโครงการ โดยติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์เป็นต้น<br>2. จัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างโดยรอบอาคารโครงการตลอดจนบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์<br>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการ ตลอดจนบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์  | ✓  | - โครงการมีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบอาคารโครงการและภายในอาคารอย่างทั่วถึง<br><br>- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการตลอดเวลา<br><br>- โครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างในบริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์อย่างทั่วถึง  | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการรักษาความปลอดภัย<br><br>ภาพที่ 2.2-11 ระบบการรักษาความปลอดภัย<br><br>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบการจราจร |



ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว





Green Wall บริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 2 - ชั้นที่ 9



คนสวนดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



พื้นที่จอดรถ



ป้ายจอดรถกรุณาดับเครื่อง



ป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์

ภาพที่ 2.2-2 การจัดการระบบจราจร





ป้ายสัญลักษณ์และทิศทางการจราจร



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกและลานจอดรถ



จุดจอดรถจักรยานยนต์

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจัดการระบบจราจร





บัตรจอดรถพนักงาน member



บัตรจอดรถผู้มาติดต่อ visitor



ระเบียบข้อบังคับ



ล้างทำความสะอาดถนน

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจัดการระบบจราจร



ระบบบำบัดน้ำเสีย

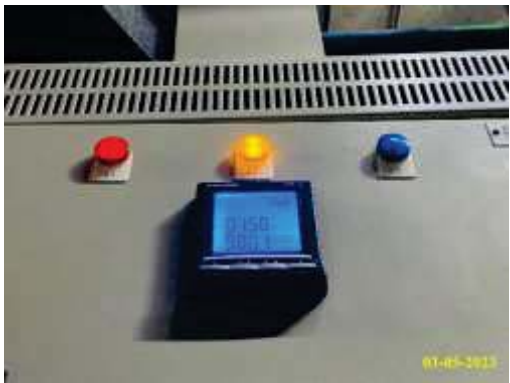
ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย



คู่มือการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย



มิเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบน้ำรีไซเคิล



สูบน้ำและไขมันระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย



ถังสำรองน้ำขึ้นใต้ดิน

ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบประปาและน้ำใช้





ถังสำรองน้ำดับเพลิง



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า



Booster pump



รณรงค์ประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำ



ใช้ภาชนะรองน้ำแทนการใช้สายยางฉีดน้ำ



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบประปา



ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) การจัดการระบบประปาและน้ำใช้



บ่อหน่วงน้ำ



ตู้ควบคุมการระบายน้ำ



ตะแกรงครอบรูท่อ



ทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ภาพที่ 2.2-5 การจัดการระบบระบายน้ำ



ระบบไฟฟ้าปกติ

ภาพที่ 2.2-6 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน





เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



รณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



ใช้กระดาษรีไซเคิล



หลอดไฟชนิดประหยัดพลังงาน LED



ปรับอุณหภูมิในพื้นที่อย่างเหมาะสม



เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน



ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกการใช้งาน

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน





สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้าส่องสว่างแบบแยกส่วน



ระบบควบคุมแสงสว่าง



ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



ถังรองรับมูลฝอยในส่วนสำนักงาน



ถังรองรับขยะทั่วไป

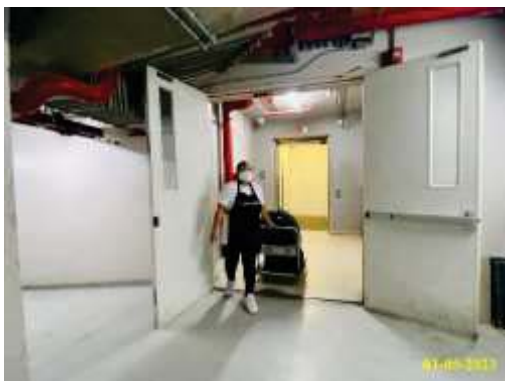
ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอย



ห้องพักมูลฝอยทั่วไป



ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม



แม่บ้านเก็บขยะ

สำนักงานเขตเข้าเก็บขยะ

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) การจัดการขยะมูลฝอย





เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ถังสำรองน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ถังดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง



ลิฟต์ดับเพลิง



แผงควบคุม

ภาพที่ 2.2-8 ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ



กริ่งสัญญาณ



โทรศัพท์ฉุกเฉิน



ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



ป้ายบอกทางหนีไฟ



ชุดผจญเพลิง

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



จุดรวมพล



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย





คู่มือการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย



เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



ซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบการป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



ช่องเปิดระบายอากาศ



Water Cooled Chiller

ภาพที่ 2.2-9 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ



หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ



สบู่ล้างมือ



ประชาสัมพันธ์การป้องกันโรค COVID-19



ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 2.2-10 การดูแลสุขอนามัย



ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

ภาพที่ 2.2-11 ระบบรักษาความปลอดภัย





ราวกันตกบริเวณทางเดิน



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ไฟส่องสว่างรอบอาคาร

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-12 ลักษณะสีตัวอาคาร