

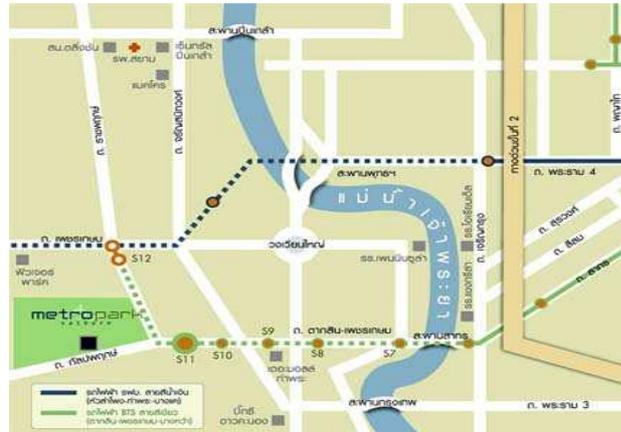
## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

ระบบไฟแสงสว่างเป็นระบบประกอบอาคารที่สำคัญ ที่มีไว้เพื่อส่องสว่างการมองเห็น อีกทั้งยังช่วยในการลดอันตรายและอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นในจุดที่ล่อแหลม ดังนั้นการบำรุงรักษาให้ระบบพร้อมใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ และการสำรองอุปกรณ์ อาทิ หลอดไฟส่องสว่าง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน อาทิเช่น บัลลาสต์ และ สตาร์ทเตอร์ ให้มีเพียงพอต่อการใช้งานจึงเป็นสิ่งจำเป็น

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะอาคาร

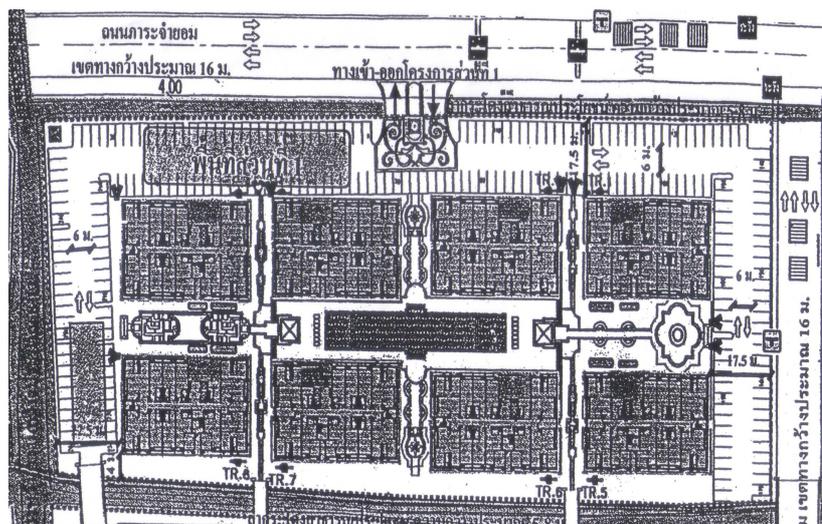
อาคารที่ใช้ทำการศึกษาคั้งนี้คืออาคารชุด เมโทร พาร์ค สาทร เฟส 2/1 เป็นอาคารชุดประเภทที่พักอาศัย เปิดใช้งานเมื่อปี 2551 สถานที่ตั้งอยู่ที่ ถนนกัลปพฤกษ์ แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ ซึ่งโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 8 อาคาร แต่ละอาคารมีชื่อเรียกตามตัวอักษรภาษาอังกฤษ ได้แก่ อาคาร A(เอ), B(บี), C(ซี), D(ดี), E(อี), F(เอฟ), G(จี), H(เอช) แต่ละอาคารมีความสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 95 ห้องต่ออาคาร มีพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารประมาณ 4,907 ตารางเมตรต่ออาคาร โดยแต่ละอาคารจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ มีช่องจอดรถจำนวน 245 ช่องจอด และพื้นที่อาคารปกคลุมดินขนาด 5,389 ตารางเมตร



รูปที่ 3.1 แผนที่สถานที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 3.2 อาคารชุด เมโทร พาร์ค สาทร์ เฟส 2/1



รูปที่ 3.3 แผนผังอาคารชุด เมโทร พาร์ค สาทร์ เฟส 2/1

### 3.2 ข้อมูลประเภทหลอดไฟส่องสว่าง และสถานที่ใช้งาน

พื้นที่ส่วนกลางของโครงการประกอบด้วยพื้นที่ส่วนกลางภายในอาคาร A(เอ), B(บี), C(ซี), D(ดี), E(อี), F(เอฟ), G(จี), H(เอช) และพื้นที่ส่วนกลางภายนอกอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 พื้นที่ส่วนกลางภายในอาคาร A - H (แต่ละอาคารมีลักษณะพื้นที่ส่วนกลางเหมือนกันทุกประการ)

1. ทางเดินส่วนกลางภายในอาคาร ชั้น 1 – 8 (ทางเดินหน้าห้องชุด)
2. ไฟป้ายบอกทางหนีไฟฉุกเฉิน ชั้น 1 – 8 แต่ละอาคารมี จำนวน 17 ป้าย รวม 8 อาคารมี 136 ป้าย
3. ห้องพักขยะ มีชั้น 2 – 8 ชั้นละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มีห้องพักขยะจำนวน 56 ห้อง
4. ลิ้อบบี้ แต่ละอาคารมีลิ้อบบี้ที่บริเวณชั้น 1 อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ลิ้อบบี้
5. บันไดหนีไฟ แต่ละอาคารมีบันไดหนีไฟจำนวน 2 บันได ใช้ชื่อเรียก ST1 และ ST2
6. ลิฟต์โดยสาร แต่ละอาคารมีลิฟต์โดยสารจำนวน 2 ตัว ใช้ชื่อเรียก ลิฟต์ No.1 และ No.2 รวม 8 อาคารมีลิฟต์จำนวน 16 ตัว
7. ห้องน้ำส่วนกลาง อยู่ที่บริเวณชั้น 1 อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ห้อง
8. ห้องเก็บของ อยู่ที่บริเวณชั้น 1 อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ห้อง
9. ห้อง Booster Pump อยู่ที่บริเวณชั้นดาดฟ้า อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ห้อง
10. ห้องควบคุมตู้จ่ายไฟฟ้าหลักอาคาร (MDB Room) อยู่ที่บริเวณชั้น 1 อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ห้อง
11. ห้องปั้มสูบน้ำประปา อยู่ที่บริเวณชั้นใต้ดิน อาคารละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มี 8 ห้อง
12. ห้องมิเตอร์ไฟฟ้าอยู่ที่ชั้น 2 – 8 ชั้นละ 1 ห้อง รวม 8 อาคาร มีห้องพักขยะจำนวน 56 ห้อง

3.2.2 พื้นที่ส่วนกลางภายนอกอาคาร

1. สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
2. รั้วรอบอาคาร
3. สวนหย่อม
4. ลานจอดรถ
5. ศาลาพักผ่อนจำนวน 3 หลัง
6. ป้อมรปภ.
7. ห้องควบคุมปั้มสูบน้ำดับเพลิง

### 3.2.3 ประเภทของหลอดไฟที่ใช้งาน

1. หลอดคอมแพค ฟลูออเรสเซนต์ 14w.
2. หลอดคอมแพค ฟลูออเรสเซนต์ 11w.
3. หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36w.
4. หลอดฟลูออเรสเซนต์ 10w.
5. หลอดแสงจันทร์ 250w.

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ใช้แบบฟอร์มที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel เพื่อนำสถานที่ที่มีการใช้งานระบบไฟแสงสว่างมาสร้างเป็น Code ในการบันทึกตำแหน่งหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน อาทิเช่น บัลลาสต์ และ สตาร์ทเตอร์ ที่ต้องเปลี่ยนเนื่องจากครบอายุการใช้งาน หรือชำรุด โดยตารางจะระบุวันที่มีการเปลี่ยนหลอดไฟ เพื่อนำมาใช้ประมาณการอายุการใช้งานของหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงานที่จะครบอายุการใช้งานและต้องทำการเปลี่ยนในครั้งต่อไป

### 3.4 วิธีการดำเนินการศึกษา

ทำการศึกษาข้อมูลของหลอดไฟส่องสว่าง และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน อาทิเช่น บัลลาสต์ และสตาร์ทเตอร์ ที่ใช้ในระบบไฟแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางภายในและภายนอกอาคาร ดังนี้

1. ทำการศึกษาประเภทของหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน รวมถึงบริเวณ และสถานที่ติดตั้ง เพื่อนำมาสร้าง Code ในการระบุตำแหน่งของหลอดไฟ
2. ทำการศึกษาอายุการใช้งาน และบันทึกวันที่มีการเปลี่ยนของหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน เพื่อประมาณการระยะเวลาที่ต้องมีการจัดเปลี่ยนทดแทนหลอดไฟพร้อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ครบอายุการใช้งานหรือชำรุด
3. ทำการศึกษาราคา และสรุปจำนวนหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน ที่ครบอายุการใช้งาน เพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในการจัดทำงบประมาณเพื่อขออนุมัติจัดซื้อ

### 3.5 การสรุปผลและการเสนอแนะ

ทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาในรูปแบบที่มีลักษณะเชิงบรรยาย เพื่อสรุปภาพรวมของการจัดทำแบบฟอร์มบันทึกการเปลี่ยนหลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงานของหลอดไฟแล้ว จะสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และสามารถวางแผนการจัดซื้อให้หลอดไฟและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการทำงาน เพื่อสำรองให้เพียงพอต่อการใช้งาน