



# คู่มือการปฏิบัติงาน

งานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ/ งานซ่อมแซมไฟฟ้าสาธารณะ ดับ/ชำรุด

กองช่าง  
เทศบาลตำบลท่าไม้  
อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

## สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขต	1
คำจำกัดความ	1
หน้าที่ความรับผิดชอบ	2
ผังกระบวนการ	4
ขั้นตอนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน	5

## คู่มือการปฏิบัติงาน

### กระบวนการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ / การซ่อมแซมไฟฟ้าสาธารณะ ดับ/ชำรุด

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กองช่างมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ / การซ่อมแซมไฟฟ้าสาธารณะ ดับ/ชำรุด ของหน่วยงานและสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลงานที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมาย ได้ผลิตผลหรือการบริการที่มีคุณภาพและบรรลุ ข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ
2. เพื่อเป็นหลักฐานแสดงวิธีการทำงานที่สามารถถ่ายทอดให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่พัฒนาให้การทำงานเป็นมืออาชีพและใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมทั้งแสดงหรือเผยแพร่ ให้กับบุคคลภายนอก หรือผู้ใช้บริการ ให้สามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จากกระบวนการที่มีเพื่อขอรับบริการที่ ตรงกับความต้องการ
3. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการ การซ่อมแซมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ถูกต้องตามคู่มือไฟฟ้าสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และใช้เป็นแนวทางในการ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับวิธีการและแนวทางปฏิบัติงานที่ได้มีกำหนดไว้

#### ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัตินี้ครอบคลุมขั้นตอนตั้งแต่มาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะนี้ กำหนดขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมการ ให้บริการไฟฟ้าสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลท่าไม้ บนพื้นฐานความเหมาะสมทางด้านเทคนิค งบประมาณ พร้อมทั้งได้กำหนดขั้นตอนปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจ ออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซมบำรุงรักษาการจัดทาวีสดุ อุปกรณ์ และการจัดการด้านบุคลากรของเทศบาลตำบลท่าไม้

#### คำจำกัดความ

**ไฟฟ้าสาธารณะ** หมายถึง การติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบแรงต่ำ 220-230 โวลต์ (1 เฟส) ในเขตเทศบาลตำบลท่าไม้ บริเวณถนนสายหลัก แนวถนนสายรอง ทางแยก สวนสาธารณะ ตลาด เป็นต้น

-ถนนสายหลัก หมายถึง ถนนสายหลักของท้องถิ่น เช่น ถนนที่ต่อเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดิน ถนนใน เขตชุมชนหนาแน่น เป็นต้น

-ถนนสายรอง หมายถึง ถนนต่อแยกจากถนนสายหลัก

-ทางแยก หมายถึง บริเวณที่ถนนสองเส้นหรือมากกว่ามาเชื่อมต่อกัน

### อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ

โคมไฟฟ้า (Luminaire) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประกอบด้วยหลอดไฟฟ้าและชุด ประกอบเพื่อติดตั้งให้แสงสว่างแก่บริเวณที่ต้องการ ซึ่งประกอบด้วย

- ตัวโคมไฟ ทำด้วยวัสดุที่ไม่ขึ้นสนิม ไม่สุกร้อนและแข็งแรง ทนต่อดินฟ้าอากาศ เช่น Die cast Aluminum หรือ Glass - fiber Reinforced Polyester เป็นต้น

- ฝาครอบ อาจทำด้วย Polycarbonate Toughened Flat Glass หรือ Acrylic Glass ซึ่งแสงจากหลอดไฟฟ้าต้องผ่านได้สะดวก และต้องทนต่อรังสีอุลตราไวโอเล็ตด้วยแผ่นสะท้อนแสงซึ่งติดตั้ง เหนือและข้างหลอดไฟฟ้า ต้องเป็นแบบลุมิเนียมคุณภาพสูง

- ส่วนควบคุม จะอยู่ด้านหลังเพื่อใส่บัลลาสต์ อิกนิเตอร์ (Ignitor) คาปาซิเตอร์และขั้วต่อ สายเนื่องจากโคมไฟถนนจะต้องติดตั้งนอกอาคาร จึงต้องมีการป้องกันแมลง ผุนและน้ำเข้าสู่โคมไฟ ดังนั้นโคม ไฟถนนจึงต้องมีระดับการป้องกัน (Degree of Protection) อย่างน้อย ดังนี้

  - \* ส่วนของหลอด (Lamp Compartment) IP 54

  - \* ส่วนควบคุม (Control Gear Compartment) IP 23

- กิ่งโคมไฟฟ้า (Rod หรือ Arm) หมายถึง อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับโคมไฟฟ้า และแป้นติดกิ่งโคม เพื่อยื่นออกไปให้แสงสว่างแก่บริเวณที่ต้องการ

- แป้นติดกิ่งโคม (Bracket) หมายถึง อุปกรณ์ที่ติดกับเสาไฟฟ้า ผนัง หรือกำแพงเพื่อยึดกิ่งโคม ไฟฟ้า และโคมไฟฟ้า

- หลอดไฟฟ้า หรือ ดวงโคม (Lamp) หมายถึง แหล่งกำเนิดแสงสว่าง มีหลายชนิดและสามารถ เลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งาน เช่น หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์และหลอดแสงจันทร์ เป็นหลอดที่ เหมาะสมสำหรับถนนสายรองและทางเท้า หลอดไฟฟ้าโซเดียมความดันต่ำ (Low Pressure Sodium Lamp) ซึ่งให้แสงสว่างในลักษณะสีเหลือง (Monochromatic Yellow Light) เหมาะสำหรับไฟถนนที่จุดทาง แยก และเส้นทางที่มีทัศนวิสัยซึ่งยากแก่การมองเห็น เช่น ภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีหมอกลงจัด หลอดไฟฟ้า โซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium Lamp) มีอายุการใช้งานยาวกว่าและให้สีเป็นธรรมชาติกว่า (Render Colours) เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการความสว่างสดใส

- อุปกรณ์ควบคุม (Control Switch) หมายถึง อุปกรณ์ควบคุมการ เปิด - ปิดไฟฟ้าสาธารณะ มีหลายชนิด เช่น สวิตซ์เวลา (Time Switch) สวิตซ์ควบคุมด้วยแสง (Photo Switch) และสวิตซ์ธรรมดา เป็นต้น

- เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม หมายถึง เสาที่ยึดกิ่งโคมและดวงโคมเพื่อให้ได้ความสูงตาม ต้องการ อาจจะ เป็นเสาของการไฟฟ้าฯ หรือเสาที่จัดซื้อพิเศษพร้อมชุดโคมไฟนั้นๆ

- ความกว้างของถนน หมายถึง ระยะห่างจากขอบถนน (Kerb) ถึงขอบถนนของอีกฝั่ง กรณีไม่มี ทางเท้าให้นับจากแนวเขตที่ดิน (Property Line) ถึงแนวเขตที่ดินของอีกฝั่ง

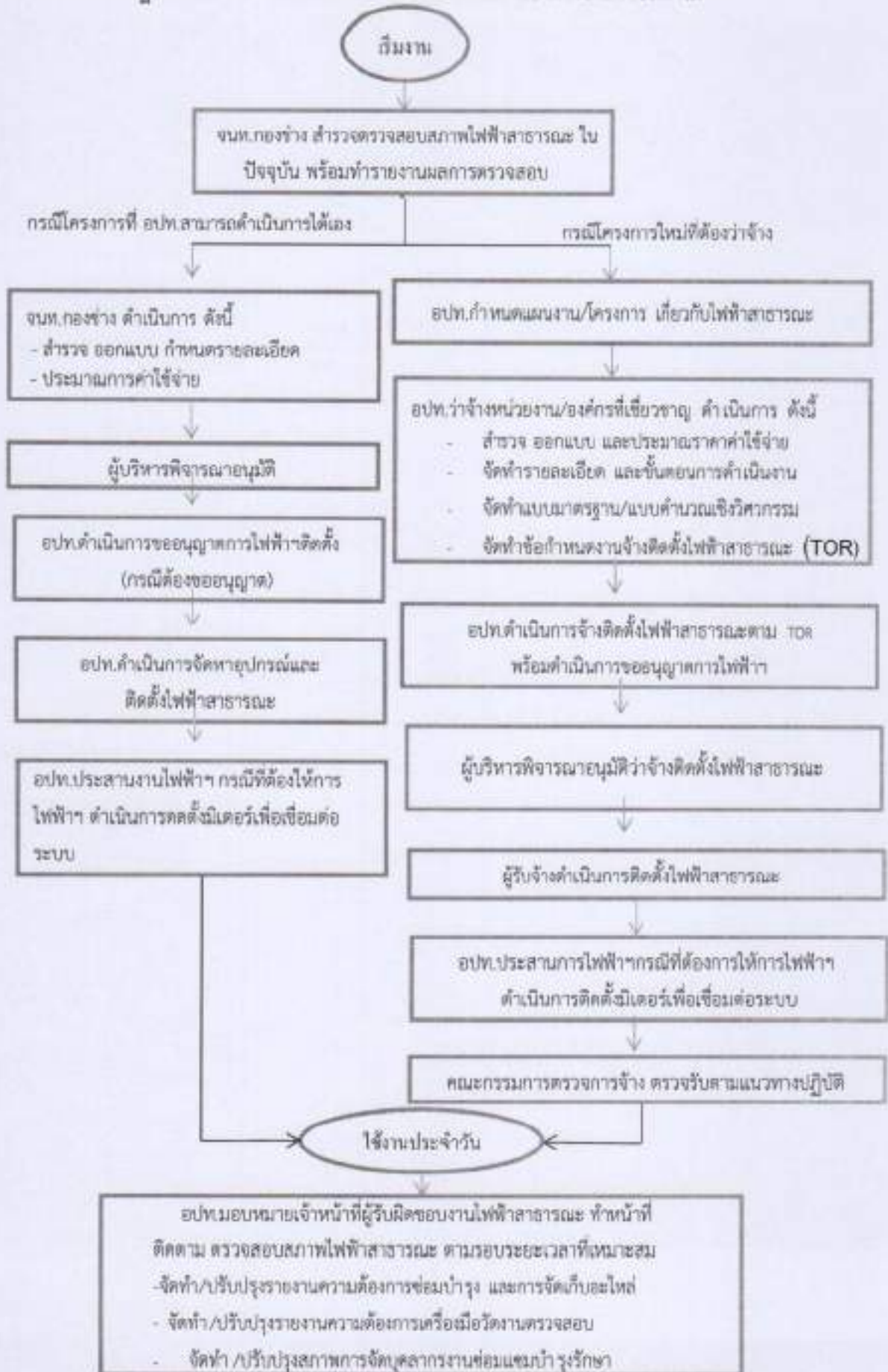
**หน้าที่ความรับผิดชอบ**

ผู้อำนวยการกองช่าง มีอำนาจหน้าที่

- มอบหมายการปฏิบัติหน้าที่ ให้อ่างไฟฟ้า มีหน้าที่ รับผิดชอบควบคุมดูแล ปรับปรุงดูแลและรับ เรื่องราว ร้องเรียน ร้องทุกข์เกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลท่าไม้

**กระบวนการทำงาน**

- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การดำเนินงาน ติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ ของเทศบาลตำบลท่าไม้



**ขั้นตอนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน**

ผู้อำนวยการกองช่าง ติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงาน และรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบตามลำดับขั้นตอน และให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ แจ้งผลการดำเนินงานให้ประชาชนผู้แจ้งเหตุ/ผู้ร้องเรียนทราบ ภายในระยะเวลา 7 วันทำการ

**หมายเหตุ :**

(อ้างอิงการดำเนินการในการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ / การซ่อมแซมไฟฟ้าสาธารณะ ตำบล/ชำรุด ของเทศบาลตำบลท่าไม้ ได้ถือปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย)

## บทที่ 2

### มาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ

การติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะจำเป็นต้องดำเนินการ โดยคำนึงถึงหลักวิชาการ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นสำคัญ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

#### 2.1 มาตรฐานความส่องสว่าง

##### 2.1.1 ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ทางแยก วงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 2 -1 ความต้องการแสงสว่างสำหรับไฟถนน

ประเภทถนน	ความส่องสว่างเฉลี่ยวัดในแนวระดับต่ำสุด (lux)
1. ถนนสายหลัก	15
2. ถนนสายรอง	10
3. ทางแยก	22
4. วงเวียนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร	15

2.1.2 สวนสาธารณะ ตลาด สนามเด็กเล่น ถนนจอดรถสาธารณะ สถานีท่าชุมชน สะพาน สะพานลอยคนข้าม ทางเดินเท้า ทางม้าลาย สถานีที่พักรถโดยสารรถประจำทาง ป้ายจอดรถประจำทาง (ไม่มีศาลา)



ตารางที่ 2-2 ความต้องการแสงสว่างสำหรับพื้นที่สาธารณะ

ชนิดของพื้นที่	ความส่องสว่างเฉลี่ยวัดในแนวระดับต่ำสุด (lux)
สวนสาธารณะ	10
โถงตลาด (ในอาคาร)	100
ลานตลาด (นอกอาคาร)	30
สนามเด็กเล่น	50
ลานจอดรถสาธารณะ	15
ลานกีฬาชุมชน	50
สะพาน	30
สะพานลอยคนข้าม	15
ทางเดินเท้า (หุ้มบาท)	7
ทางมีลาด	45
สถานีที่หักผู้โดยสารรถประจำทาง	30
ป้ายจอดรถประจำทาง (ไม่มีสถานี)	7

ในบริเวณใดที่มีความเสี่ยงต่ออาชญากรรม การลักขโมย หรือมีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มมิจฉาชีพสูง ควรเพิ่มความส่องสว่างให้มากขึ้นด้วย

## 2.2 รูปแบบการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะตามแนวถนน ทางแยก วงเวียน

สามารถเลือกชนิดของโคมไฟ และดวงโคมที่จะใช้งานได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับภูมิทัศน์ของพื้นที่นั้นๆ สำหรับการกำหนดรูปแบบในการติดตั้ง (รูปที่ 2-1) สามารถดำเนินการได้ดังนี้

2.2.1 ติดตั้งโคมเดี่ยวกันของถนน เหมาะสำหรับถนนเล็กๆ ในซอย หรือทางเท้า (รูปที่ 2-2)

2.2.2 ติดตั้งสองฝั่งถนน สลับกัน เหมาะสำหรับถนนกว้างไม่เกิน 6 เมตร (รูปที่ 2-3)

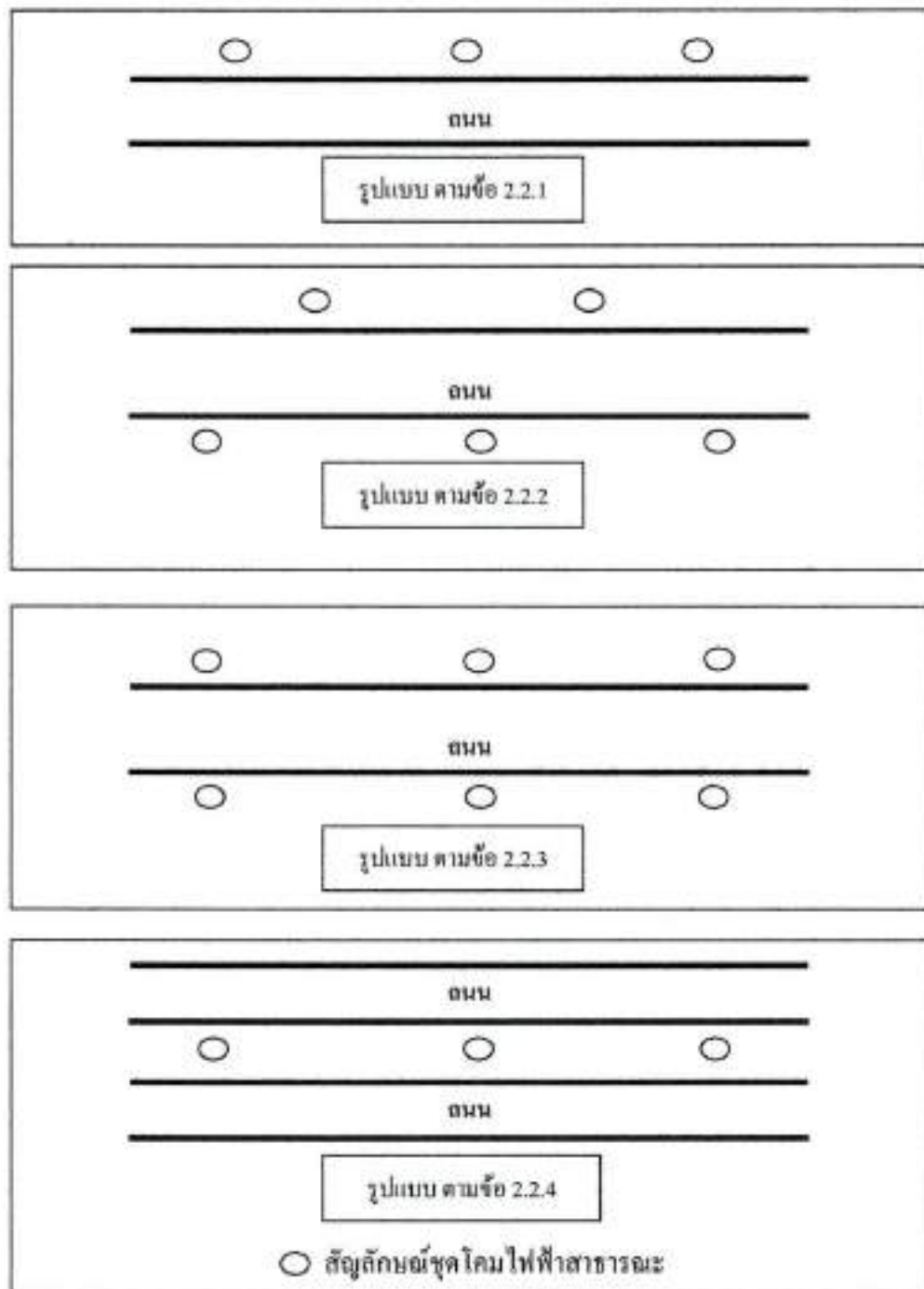
2.2.3 ติดตั้งสองฝั่งถนน ตรงข้ามกัน เหมาะสำหรับถนนกว้าง 8 เมตร ขึ้นไป (รูปที่ 2-4)

2.2.4 ติดตั้งกลางถนน โดยแยก โคม ไฟฟ้า เป็นสองทางในเสาด้านเดียวกัน เหมาะสำหรับถนนกว้าง 8 เมตร ขึ้นไป และมีเกาะกลางถนน (รูปที่ 2-5)

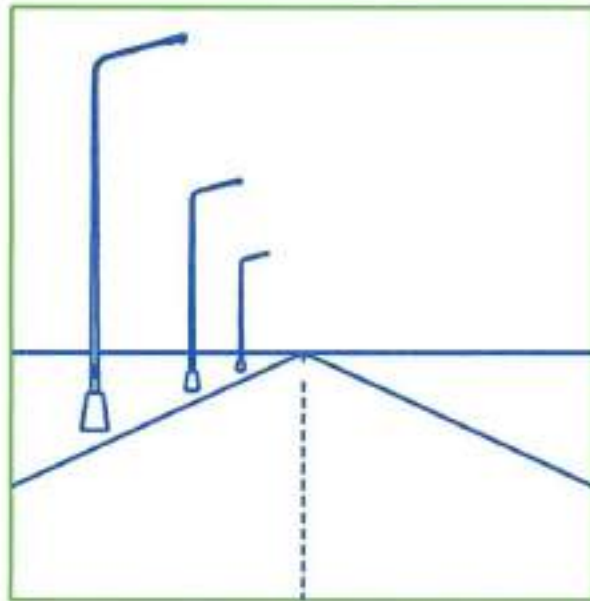
2.2.5 การติดตั้งโคมไฟที่ทางสี่แยก (Cross-Road) (รูปที่ 2-6) ซึ่งจะมีระบบติดตั้งดีกว่าการติดตั้งตามแนวถนนปกติ

2.2.6 การติดตั้งโคมไฟที่ทางสามแยก (T-Junction) (รูปที่ 2-7) ซึ่งจะมีระบบติดตั้งดีกว่าการติดตั้งตามแนวถนนปกติ

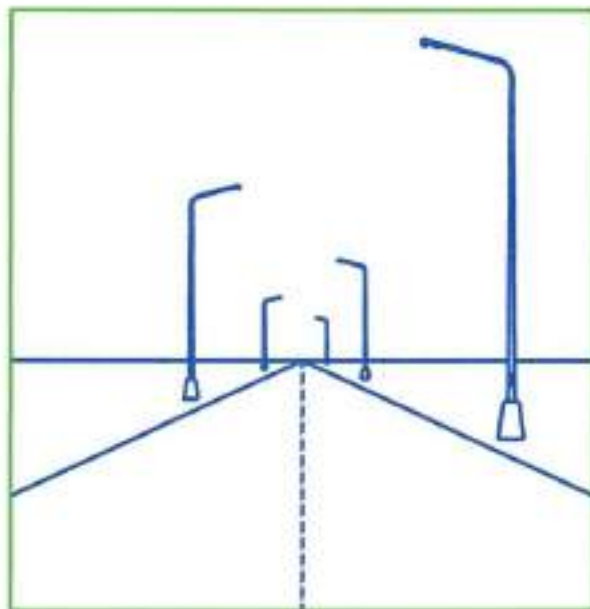
2.2.7 การติดตั้งโคมไฟที่ทางในวงเวียน (Round About) (รูปที่ 2-8)



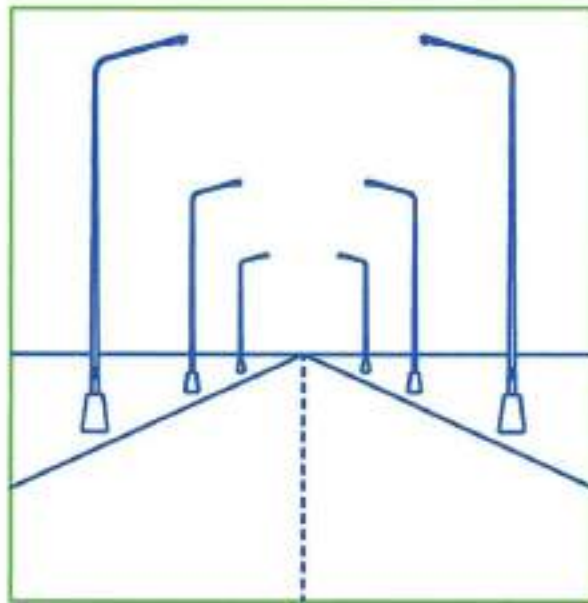
รูปที่ 2-1 การกำหนดรูปแบบ และจุดติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะตามแนวนอนตามข้อ 2.2



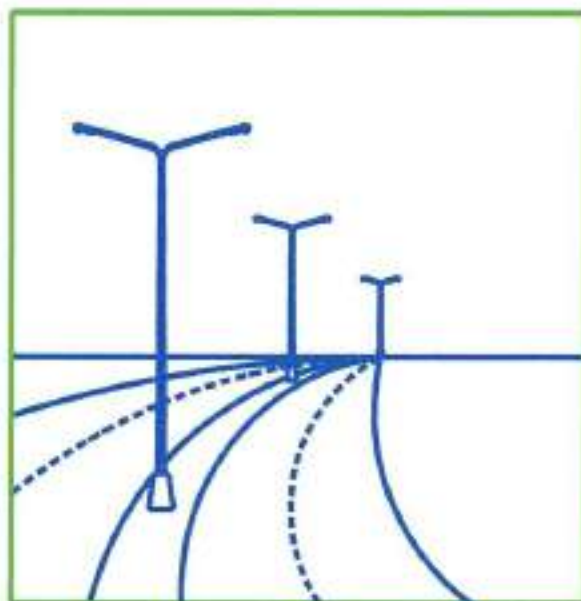
รูปที่ 2-2 ติดตั้งฝั่งเดียวกันของถนน เหมาะสำหรับถนนเล็กๆ โนซอ หรือทางเท้า



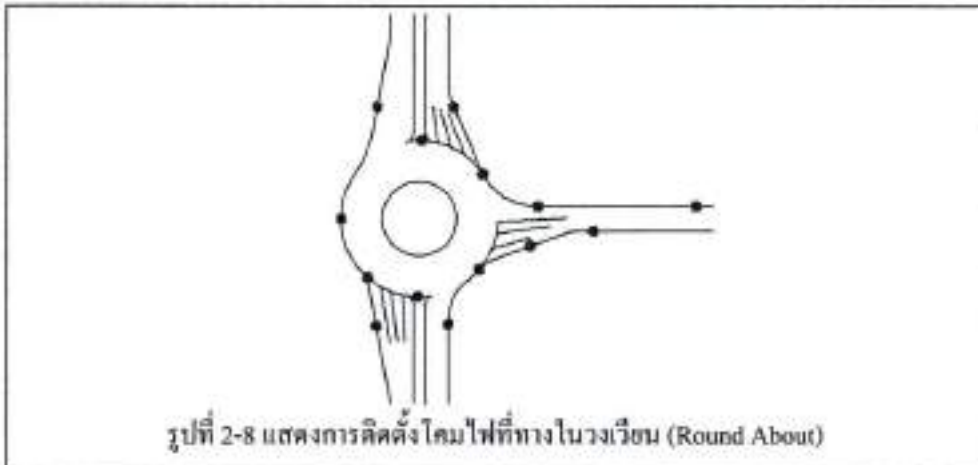
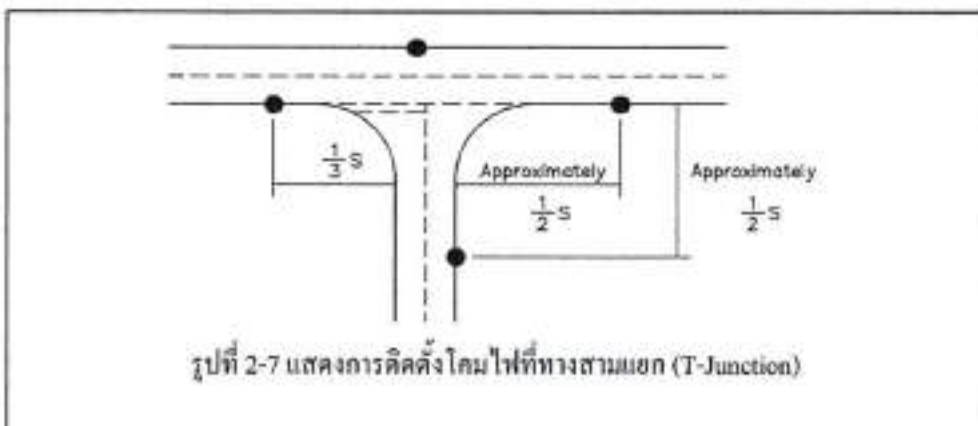
รูป 2-3 ติดตั้งสองฝั่งถนน สลับกัน เหมาะสำหรับถนนใหญ่ปานกลาง



รูปที่ 2-4 ติดตั้งสองฝั่งถนน ตรงข้ามกัน เหมาะสำหรับถนนกว้าง 8 เมตรขึ้นไป



รูปที่ 2-5 ติดตั้งกลางถนน โดยแยกโคมไฟฟ้าเป็นสองทางในเสาต้นเดียวกัน



หมายเหตุ : S คือระยะห่างปกติระหว่างโคม

### 2.3 ระยะห่างระหว่างจุดติดตั้งดวงโคมกับขอบถนนที่สัมพันธ์กับความเร็วของยานพาหนะ

ในการกำหนดจุดติดตั้งโคมไฟฟ้าจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการติดตั้งหน้าอาคารซึ่งกีดขวางทางสัญจร หน้าสถานที่สำคัญ และสถานที่ที่น่าสนใจ เช่น อนุสาวรีย์ โบสถ์ และอาคารที่มีสถาปัตยกรรมสวยงาม เพราะจะทำให้สภาพทัศนียภาพและความสวยงาม

นอกจากนี้เสาดวงโคมที่ติดตั้งริมถนน จะเป็นสิ่งกีดขวางที่อาจเกิดอันตรายจากการเฉี่ยวชนของยานพาหนะที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้นเพื่อลดอุบัติเหตุและความรุนแรงของการเฉี่ยวชน จึงควรจะติดตั้งเสาดวงโคมให้ห่างขอบถนน(ผิวการจราจร) ให้มาก ทั้งนี้ระยะห่างจากขอบถนนถึงจุดติดตั้งเสาดวงโคมยิ่งมาก จะลดความรุนแรงเนื่องจากการเฉี่ยวชนได้มากเช่นกัน อย่างไรก็ตามการกำหนดระยะห่างจากขอบถนนเพื่อติดตั้งโคมไฟจะต้องให้สอดคล้องกับการกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจร ในถนนสายนั้นด้วย ตามตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 ระยะห่างความปลอดภัยระหว่างจุดติดตั้งดวงโคม  
กับขอบถนนที่สัมพันธ์กับความเร็วของยานพาหนะ

ความเร็วของยานพาหนะ (ก.ม./ชั่วโมง)	ระยะห่างจากขอบถนน (เมตร)
50	0.8
80	1-1.5
100	อย่างน้อย 1.5
120	อย่างน้อย 1.5

ที่มา :BS 5489 : Part 1

- หมายเหตุ**
1. ความเร็วของยานพาหนะ เป็นความเร็วตามกฎหมายกำหนด
  2. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามตารางที่ 2-3 ได้ เนื่องจากไม่มีพื้นที่ระยะห่างจากขอบถนนเพียงพอ ให้สามารถติดตั้งเสาดวงโคมได้ ในระยะไม่ต่ำกว่า 0.65 เมตร หรือมีที่กั้นขวางดวงโคม (Barrier) ความสูง 0.9 – 1.30 เมตร พร้อมทั้งแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองสลับดำติดกับที่กั้นนั้นด้วย

#### 2.4 ระยะห่างของจุดติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะ

หมายถึง ระยะห่างระหว่างจุดติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ซึ่งหากเป็นการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะตามแนวถนนก็จะติดตั้งดวงโคมที่เสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ ตามแนวถนนนั้น ระยะห่างระหว่างเสาของการไฟฟ้าฯ จะกำหนดไว้ประมาณ 20 เมตร 40 เมตร และ 80 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดของสายไฟฟ้าที่ทาบบนเสาไฟฟ้า ดังนั้นการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะตามแนวถนนจึงจะใช้ระยะห่างระหว่างเสาดังกล่าว แต่บางแห่งเสาไฟฟ้ามักไว้ในเขตทางที่อยู่ห่างถนนมาก (เขตทาง 30-40 เมตร) หากติดตั้งที่เสาไฟฟ้าจะไม่สามารถให้แสงสว่างได้ตามต้องการ จำเป็นที่จะต้องใช้โคมไฟหรือเสาโคมหรือเสาคอนกรีตเพื่อติดตั้งตามไหล่ทางหรือทางเท้า ซึ่งสามารถกำหนดระยะห่างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องจัดให้มีระดับแสงสว่างเป็นไปตามมาตรฐานความส่องสว่าง ข้อ 2.1 (หน้า 11)