



สรุปผลเยี่ยมนิเทศติดตามโรงพยาบาลกลุ่มเป้าหมาย

ภายใต้โครงการส่งเสริม สนับสนุน ประเมินมาตรฐาน

ด้านอาคารและสภาพแวดล้อม

ปี พ.ศ. ๒๕๖๑

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

๒๕๖๑

สารบัญ

		หน้า
บทที่ ๑	บทนำ	๑
บทที่ ๒	ขั้นตอนการดำเนินการ	๒
บทที่ ๓	ลงพื้นที่ดูสถานที่จริง	๓-๔
บทที่ ๔	ข้อเสนอแนะวิธีการปรับปรุงแก้ไข	๕-๔๑
หมายเหตุ	ภาพกิจกรรมลงเยี่ยมติดตามโรงพยาบาล	๔๒-๔๔

บทที่ ๑

บทนำ

ตามที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพมีหน้าที่ในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านระบบบริการสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานด้านอาคาร สิ่งแวดล้อม เครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาล และด้านงานสุขศึกษา โดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพมีมาตรฐานระบบบริการสุขภาพมาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๕ มีเป้าประสงค์ในการมุ่งเน้นการคุ้มครองผู้บริโภคในระบบบริการสุขภาพด้านคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมทั้งให้ผู้รับบริการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง สามารถจัดการและดูแลสุขภาพตนเองได้

ทั้งนี้มาตรฐานส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารและสภาพแวดล้อม ที่กองแบบแผนเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำ เกณฑ์และแบบประเมินนั้น จะทำการส่งเสริมถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับโรงพยาบาล อันประกอบด้วยเนื้อหา หมวดงานสถาปัตยกรรม หมวดงานวิศวกรรมโยธา หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หมวดงานมันชนศิลป์ รวม ๖ หมวด และหลังจากให้การส่งเสริมแล้ว คณะกรรมการตรวจประเมินจะลงพื้นที่เพื่อเยี่ยมประเมินต่อไป

กองแบบแผนตระหนักดีว่าเพื่อให้การดำเนินการของระบบบริการสุขภาพเป็นไปอย่างมีคุณภาพ จึงได้กำหนดให้มีการเยี่ยมนิเทศติดตามคุณภาพของการดำเนินการส่งเสริมและการเยี่ยมประเมินจากโรงพยาบาล ซึ่งได้คัดเลือกโรงพยาบาลที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายการเยี่ยมประเมินของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ จำนวน ๒๔ แห่ง โดยหวังว่าจะได้นำข้อมูลมาพัฒนาการดำเนินการให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นในปีต่อไป

บทที่ ๒

ขั้นตอนการดำเนินการ

ในปี พ.ศ.๒๕๖๑ กองแบบแผนได้คัดเลือกโรงพยาบาลเพื่อลงนิเทศติดตามคุณภาพไว้ทั้งหมด ๒๔ แห่ง โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๑. แจ้งวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมนิเทศติดตาม
๒. แนะนำคณะทำงานของกองแบบแผน
(ประกอบด้วยสถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรสิ่งแวดล้อม และมัณฑนากร)
๓. สอบถามข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล
๔. ลงพื้นที่ดูสถานที่จริงเพื่อให้คำแนะนำ แนวทางการพัฒนาและชื่นชมการจัดการที่ดี
๕. สำนวนบันทึกปัญหาที่พบเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ให้แก่โรงพยาบาล

บทที่ ๓

ลงพื้นที่ดูสถานที่จริง

จากการลงพื้นที่จริงตามเนื้อหาของเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเก็บข้อมูลว่ายังมีเกณฑ์ข้อใดที่ยังไม่บรรลุอยู่ รวมทั้งติดปัญหาอุปสรรคใดบ้างที่ส่งต่อการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขของโรงพยาบาล

หลังจากการลงพื้นที่ ได้ข้อมูลที่ยังไม่บรรลุเกณฑ์โดยแยกเป็นหมวดงานเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้

๑. หมวดงานสถาปัตยกรรม

- ๑.๑ ไม่มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ , ไม่ได้มาตรฐาน ๑๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐
- ๑.๒ ทางเท้ากับถนนไม่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน ๑๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๔๑
- ๑.๓ ไม่มีลูกศรบอกทิศทางเดินรถบนถนน , มีแต่ไม่ชัดเจน ๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๕
- ๑.๔ มีราวกันตกไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ , ไม่ได้มาตรฐาน ๗ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๙
- ๑.๕ ไม่มีแผนแม่บท ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖
- ๑.๖ มีผังบริเวณหรือผังสำรวจที่ไม่เป็นปัจจุบัน ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖
- ๑.๗ ทางลาดไม่ได้มาตรฐาน ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖
- ๑.๘ ป้ายจราจรภายในโรงพยาบาลไม่ครอบคลุมพื้นที่ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖
- ๑.๙ ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ไม่ได้จัดให้เป็นพื้นที่เฉพาะ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖
- ๑.๑๐ ทางเดินเชื่อมไม่ครอบคลุม ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๒. หมวดงานวิศวกรรมโยธา

- ๒.๑ พบปัญหา รอยร้าวรอยร้าวที่พื้น,ผนัง,คานฝ้า คสล. ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕
 - ๒.๒ การต่อเติมอาคารไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่าง ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕
 - ๒.๓ ไม่มีแผนการตรวจสอบอาคาร (จากผู้ที่ขึ้นทะเบียนหรือจากโยธาจังหวัด)
- ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๓
- ๒.๔ โครงสร้างของอาคารเสียหาย ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖

๓. หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

- ๓.๑ มีไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินไม่ครอบคลุม ๑๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๖
- ๓.๒ ติดตั้งระบบสายกราวด์ของตู้เมนไม่ได้มาตรฐาน ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘
- ๓.๓ ไม่มีระบบสำรองไฟฟ้า ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖
- ๓.๔ ขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , หม้อแปลง , สายเมน มีขนาดไม่เพียงพอและไม่รองรับโหลดที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕
- ๓.๕ ระบบเรียกพยาบาลไม่ครอบคลุม ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๓.๖ ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสและแรงดันเกินของอุปกรณ์สำคัญ ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๓.๗ หลอดไฟแสงสว่างยังไม่เปลี่ยนเป็นหลอด LED ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๔. หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล

๔.๑ ระบบระบายอากาศภายในอาคารไม่มีประสิทธิภาพ ๑๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

๔.๒ ห้องแยกโรคไม่มีประสิทธิภาพ , ไม่พร้อมใช้ ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘

๔.๓ ระบบปรับอากาศเก่า-เสื่อมสภาพ , ขาดการซ่อมบำรุง ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

๔.๔ บริเวณศูนย์จ่ายก๊าซทางการแพทย์ไม่มี Checklist และรายชื่อผู้รับผิดชอบ ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๕. หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๕.๑ ระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ ๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๕

๕.๒ ระบบบำบัดน้ำเสียไม่ได้มาตรฐาน ๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๓

๕.๓ โรงเก็บขยะถ่ายเทอากาศไม่มีประสิทธิภาพ ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

๖. หมวดงานมัณฑนศิลป์

๖.๑ เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามไม่เอื้อต่อการใช้งานกับผู้พิการ ๑๒ แห่ง
คิดเป็นร้อยละ ๕๐

๖.๒ ป้ายบอกชื่อห้อง ป้ายภายในอาคารไม่ชัดเจน ๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๓

๖.๓ ขาดการดูแลสวน ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

๖.๔ กioskอ่างน้ำยังเป็นชนิดมือหมุนไม่ได้เป็นแบบก้านปิด ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘

๖.๕ ไม่มีป้ายบอกจุดทิ้งขยะ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

๖.๖ มีพื้นที่สีเขียวน้อย ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

บทที่ ๔

ข้อเสนอแนะวิธีการปรับปรุงแก้ไข

จากภารกิจที่กองแบบแผนดำเนินการเป็นเวลานานคือการให้การสนับสนุนแบบก่อสร้างอาคารให้แก่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข อีกทั้งผลิตองค์ความรู้ด้านอาคารที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขทุกสาขา วิชาชีพได้แก่ ด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มณฑลศิลป์ จึงขอเสนอข้อมูล วิธีการ แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่โรงพยาบาลยังไม่บรรลุเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑. หมวดงานสถาปัตยกรรม

๑.๑ ไม่มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ๑๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

กฎกระทรวง
กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
พ.ศ. ๒๕๔๘

หมวด ๔
ที่จอดรถ

ข้อ ๑๒ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(๑) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๑๐ คัน แต่ไม่เกิน ๕๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๑ คัน

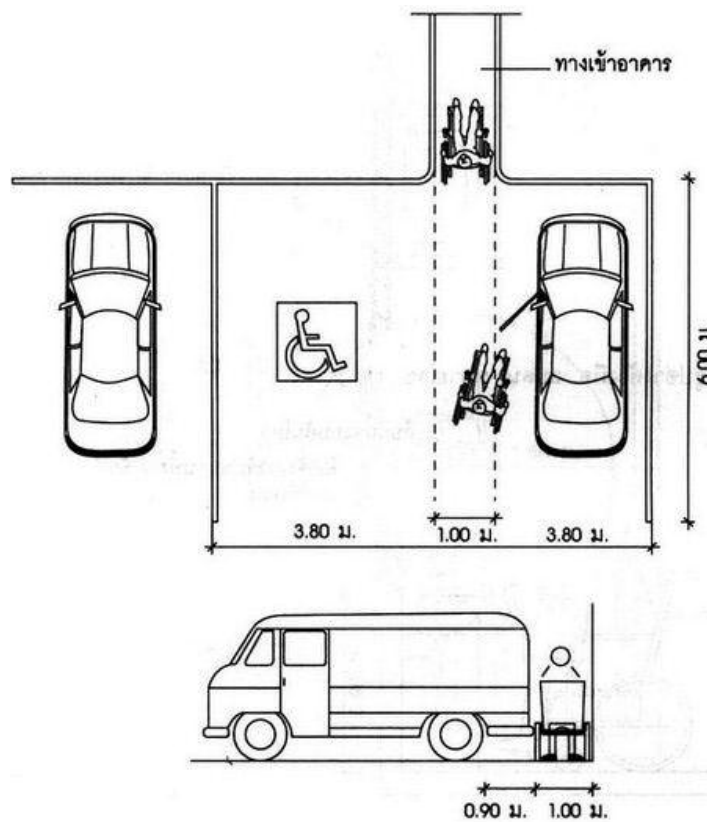
(๒) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๕๑ คัน แต่ไม่เกิน ๑๐๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๒ คัน

(๓) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๑๐๑ คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๒ คัน และเพิ่มขึ้นอีก ๑ คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ ๑๐๐ คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ ๑๐๐ คัน ถ้าเกินกว่า ๕๐ คัน ให้คิดเป็น ๑๐๐ คัน

ข้อ ๑๓ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ อยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

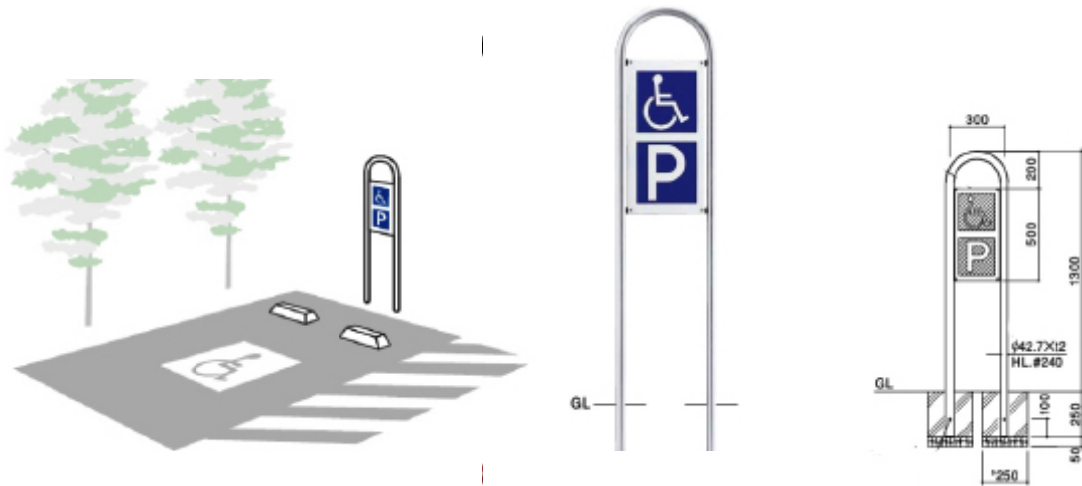
ข้อ ๑๔ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่ที่สื่เหลื่อมพื้นผิว กว้างไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อย

กว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ



(รูปที่จอดรถคนพิการ หมายเลข 12)

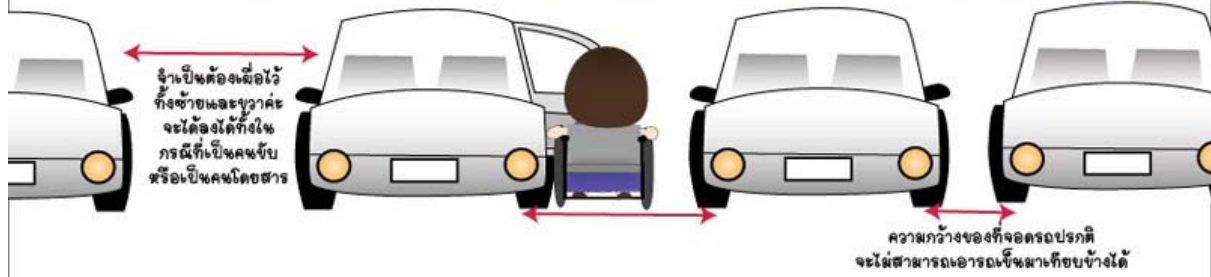
สัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ



ทำไมต้องมีที่จอดรถสำหรับ wheelchair ๗๕



ANSWER: เพราะว่าบริเวณที่จอดรถจะต้องใช้พื้นที่มากกว่าที่จอดรถปกติ สังเกตว่าที่จอดรถสำหรับผู้ใช้ wheelchair จะมีขนาดกว้างกว่าปกติ เพื่อให้รถเข็นเข้าไปเทียบด้านข้างรถได้ค่ะ



illustrator BY yuip ^^



๑.๒ ทางเท้ากับถนนไม่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน ๑๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๔๑

จากข้อมูลพบว่าปัจจุบันการสัญจรของคนที่มาติดต่อโรงพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่เองก็ตาม มักจะใช้พื้นผิวถนนเป็นทางสัญจรเดินเท้าด้วย ซึ่งเป็นความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนหนึ่งมาจากการวางอาคารที่ร่นมาใกล้แนวรั้วหน้าอาคารมากเกินไป ส่วนหนึ่งมาจากพื้นที่ดินของโรงพยาบาลค่อนข้างเล็ก

วิธีการปรับปรุงขอเสนอแนวทางไว้ดังนี้

๑. แบ่งพื้นที่ด้านข้างของผิวถนนเดิมกว้างประมาณ ๑.๕๐ ม. ตีเส้นแสดงแนวหรือทาสีเต็มช่องเพื่อให้สังเกตเห็นชัดเจน เป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดเงิน
๒. เหมือนข้อ ๑ แต่เปลี่ยนจากทาสีเป็นกั้นแนวด้วยเชือกหรือกระถางต้นไม้
๓. หากมีพื้นที่สนามอยู่ด้านข้าง ให้ปรับปรุงเป็นทางเท้ากว้างประมาณ ๑.๕๐ ม. ยาวไปถึงอาคารผู้ป่วยนอก อาจเป็นพื้นปูอิฐบล็อกจากท่อท่อนอน ทราวล้าง ปูนขัดหยาบก็ได้ ทำสูงจากผิวถนนประมาณ ๑๕ ซม. โดยหลักการทำทางเท้าคือพื้นผิวต้องเรียบ แข็งแรง ส่วนที่ติดกับถนนต้องทำทางลาดลงเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้ใช้ด้วย
๔. อาจมีโรงพยาบาลที่ไม่มีพื้นที่สำหรับทำทางเท้าตามข้อ ๑-๓ ให้หาแนวทางโดยยึดหลักว่าให้แสดงเส้นทางที่มีคนเดินให้ผู้สัญจรรับรู้ได้อย่างชัดเจน วิธีที่ดีที่สุดคือการแสดงด้วยสีบนพื้นถนนเหมือนทางม้าลายนั่นเอง เส้นทางที่สั้นที่สุดที่จะเข้าถึงอาคารผู้ป่วยนอก หาเส้นทางให้จุดตัดของทางเท้ากับถนนมีให้น้อยที่สุด





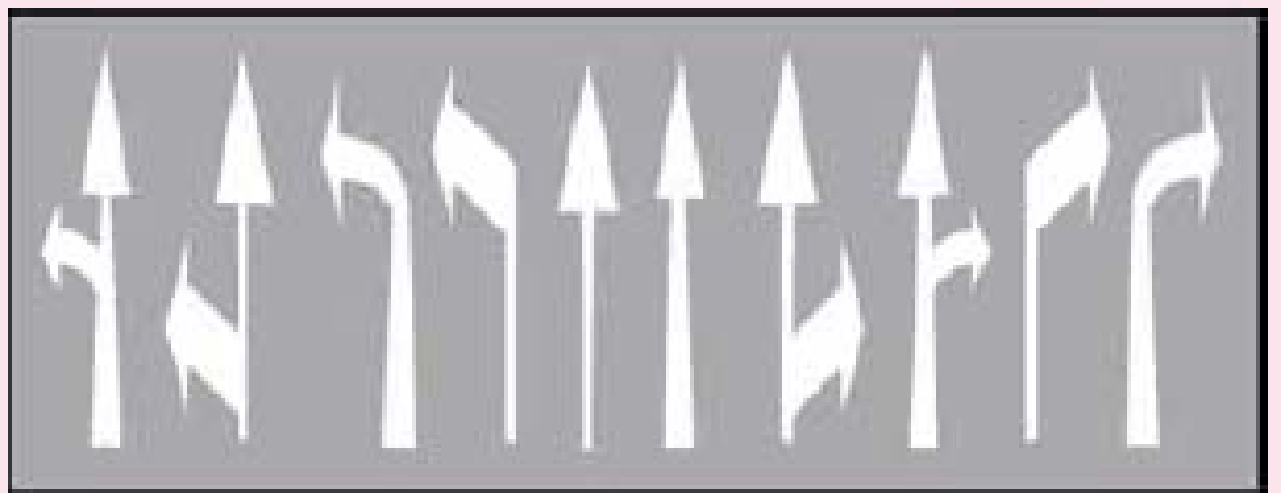
ถนนและทางเท้าแยกจากกันทำให้ผู้ใช้ปลอดภัย สามารถจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามได้อีกด้วย



ทางเท้าที่เหมาะสมที่สุดต้องยกสูงจากถนนประมาณ ๑๕ ซม.พร้อมมีหลังคาคลุม

๑.๓ ไม่มีลูกศรบอกทิศทางเดินรถบนถนน , มีแต่ไม่ชัดเจน ๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๕

เท่าที่เคยเห็นพบว่าหนึ่งไม่มีลูกศรบอกทิศทางเดินรถ และสองมีลูกศรอยู่แต่ใช้งานมานานมีสภาพเลือนลางเห็นไม่ชัดเจน แก้ปัญหาโดยการทาสีทำเครื่องหมายลูกศรที่พื้นถนนใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้มีอายุการใช้งานได้นานและทนสภาพดินฟ้าอากาศ ควรใช้สีทาเครื่องหมายบนพื้นถนนด้วยสีทาสีชนิดใช้กับถนนโดยเฉพาะ (มีทุกผลิตภัณฑ์)



๑.๔ มีราวกันตกไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ , ไม่ได้มาตรฐาน ๗ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๙

- ราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ เมตร



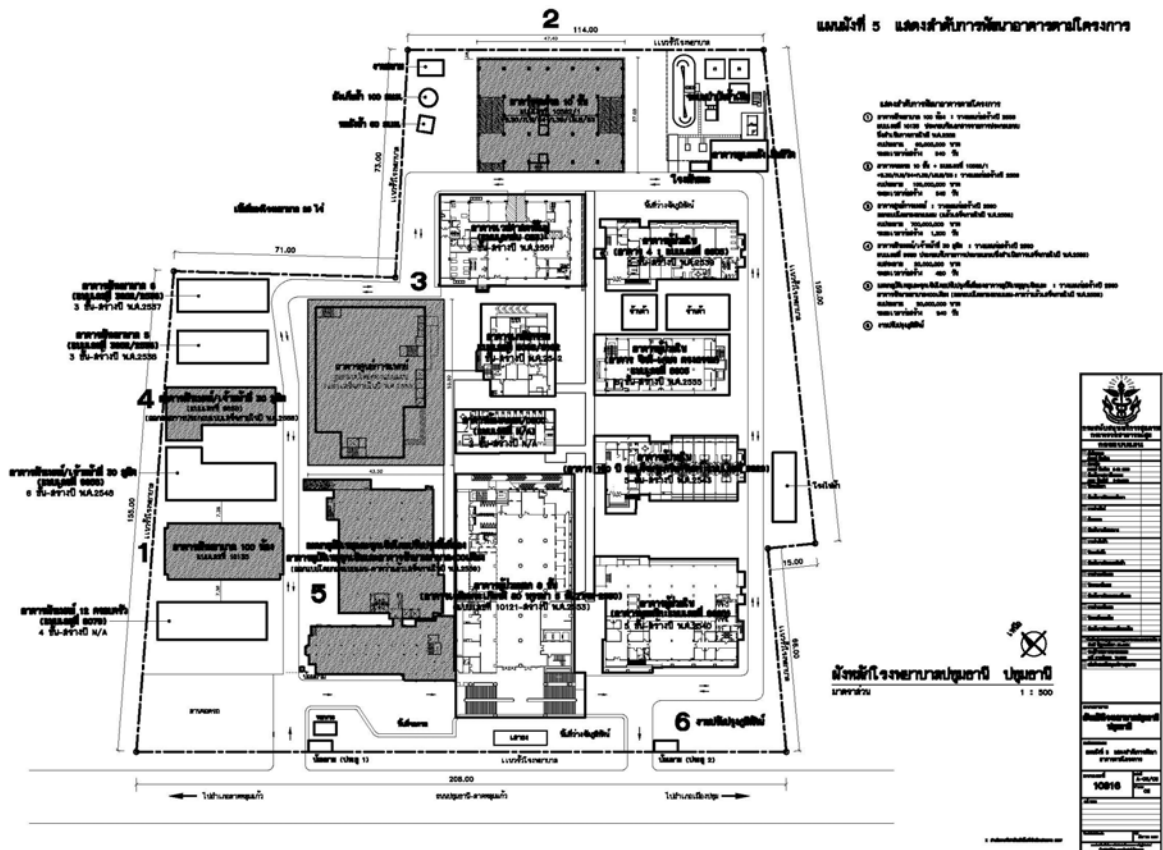
- เพิ่มเติม - ราวข้างทางลาดจะประกอบด้วย
๑. ราวจับสูงประมาณ ๐.๘๐ ม.
 ๒. ราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ ม.



ปัจจุบันที่เราเห็นเป็นส่วนใหญ่จะมีแค่ราวจับสูง ๘๐-๙๐ ซม. เท่านั้น ยังมีไม่ครบทั้งสอง
 อย่าง จากภาพที่นำมาให้เห็นเป็นตัวอย่างนี้ จะเห็นว่ามาราวทั้งสองอยู่ด้วยกัน รูปบนออกแบบให้ราว
 สแตนเลสมี ๒ ระดับ ระดับบนทำหน้าที่เป็นราวกันตก ระดับล่างทำหน้าที่เป็นราวจับ
 ส่วนรูปล่างสุดนั้นออกแบบราวกันตกเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กที่อยู่สูงกว่าราวจับสแตนเลส เป็นต้น
 แนะนำวิธีการปรับปรุงราวที่มีอยู่แล้วหรือยังไม่มีเลย ให้ติดตั้งราวนี้โดยวัสดุเป็นเหล็กกลม ๒”
 หรือสแตนเลสกลม ๒” ทำ ๒ ระดับที่ ๘๐ ซม.และระดับ ๑๑๐ ซม. ก็ถูกต้องตามกฎหมายแล้ว

๑.๕ ไม่มีแผนแม่บท ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖

๑.๖ มีผังบริเวณหรือผังสำรวจที่ไม่เป็นปัจจุบัน ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖



- มีแผนการพัฒนาและการวางผังโรงพยาบาล
ด้านอาคารและสภาพแวดล้อม
- มีการจัดทำผังบริเวณของโรงพยาบาลที่
สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
- มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนา
ของโรงพยาบาล

๑.๗ ทางลาดไม่ได้มาตรฐาน ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖

กฎกระทรวง
กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
พ.ศ. ๒๕๔๘

หมวด ๒

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ ๗ อาคารตามข้อ ๓ หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน ๒๐ มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน ๔๕ องศา

ข้อ ๘ ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (๒) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (๓) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร
- (๔) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร
- (๕) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (๖) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร และมีราวกันตก
- (๗) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ ๒,๕๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - (ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๔๐ มิลลิเมตร
 - (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร
 - (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม.
 - (ซ) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
 - (ฅ) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

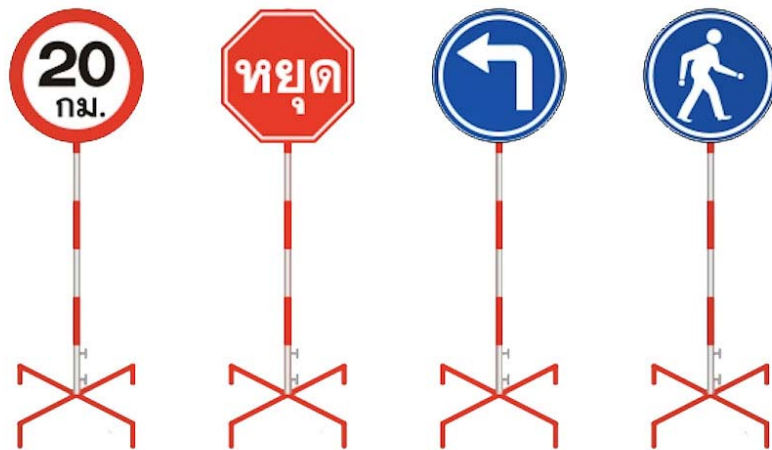


“สำหรับผู้ที่ต้องใช้ชีวิต
อยู่บนรถเข็นตลอดนั้น
การเตรียมพื้นที่สำหรับคน
เหล่านี้จึงมีความจำเป็น
เป็นอย่างมาก”

๑.๘ ป้ายจราจรภายในโรงพยาบาลไม่ครอบคลุมพื้นที่ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖

ปัญหาคือมีป้ายที่มีจำนวนไม่เพียงพอในจุดที่จำเป็นต้องมี ป้ายที่มีอยู่ในสภาพชำรุดทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน ป้ายอยู่ในตำแหน่งที่มีสิ่งกีดขวางเช่นมีกิ่งไม้บังสายตาอยู่ เป็นต้น

โรงพยาบาลต้องแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทั้งกับรถยนต์ มอเตอร์ไซด์ หรือคน โดยติดตั้งป้ายเพิ่มในจุดที่จำเป็น เช่น ทางแยก ทางคนข้ามถนน ถนนเดินรถทางเดียว ห้ามกลับรถ ห้ามจอด ลดความเร็ว เป็นต้น



๑.๙ ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ไม่ได้จัดให้เป็นพื้นที่เฉพาะ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖



- แบ่งที่จอดรถยนต์กับจักรยานยนต์แยกจากทางวิ่งของรถ

๑.๑๐ ทางเดินเชื่อมไม่ครอบคลุม ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕



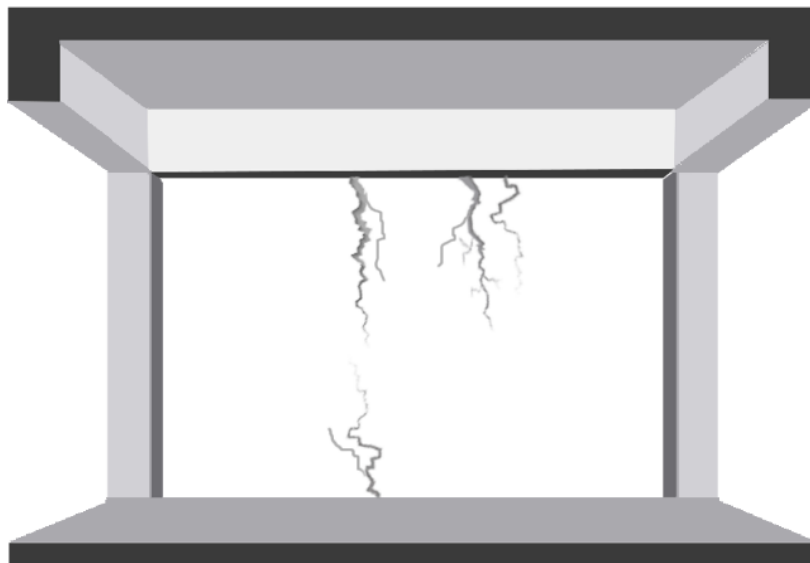
- มีทางเดินเชื่อมครอบคลุมการสัญจรทุกอาคาร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร

๒ หมวดงานวิศวกรรมโยธา

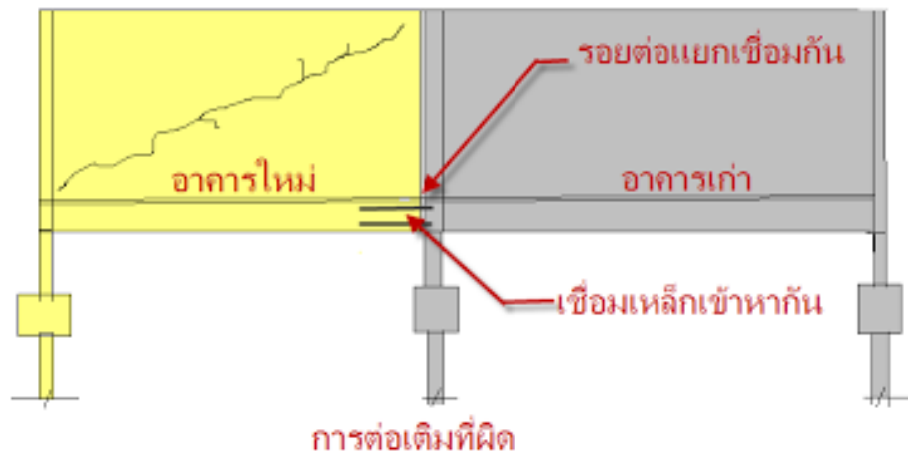
๒.๑ พบปัญหา รอยร้าวรอยร้าวที่พื้น,ผนัง,คานฝ้า คสล. ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

- เป็นปัญหาที่เกิดกับอาคารที่มีอายุการใช้งานมาเป็นเวลานาน พบเห็นที่บริเวณพื้น ผนัง และคานฝ้า ซึ่งไม่ควรปล่อยปัญหานี้ไว้นานเพราะจะส่งผลเสียต่ออาคารเป็นอย่างมาก

แนวทางแก้ไข ของโรงพยาบาลคือต้องขอความอนุเคราะห์ให้วิศวกรโยธาทั้งจากภาครัฐ หรือ ภาคเอกชนก็ตาม เข้ามาสำรวจและออกรายการซ่อมแซมเพื่อใช้ในการจัดจ้างบริษัทที่มีความชำนาญในด้านนี้โดยเฉพาะเข้ามาซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพเดิมที่ใช้งานได้



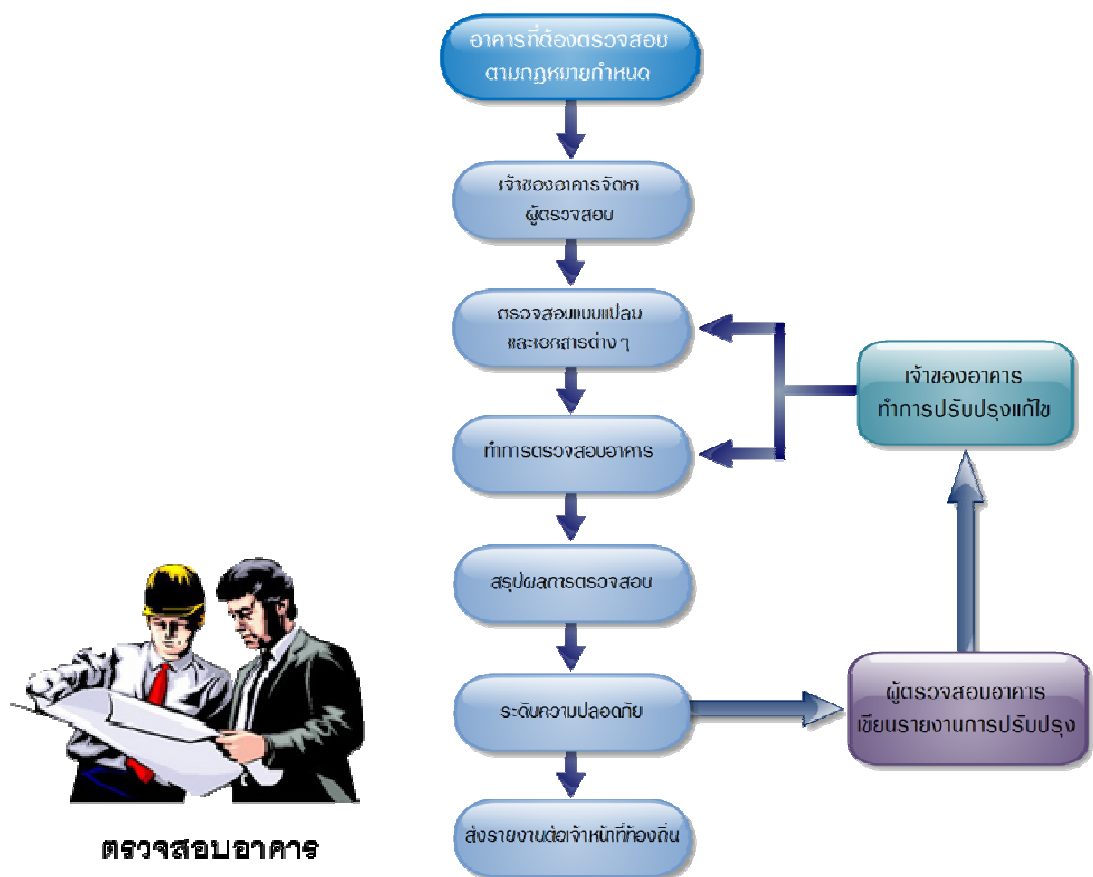
๒.๒ การต่อเติมอาคารไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่าง ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕



- ควรปรึกษา , ขอความอนุเคราะห์หรือว่าจ้างออกแบบจากบุคคลหรือบริษัทที่มีสถาปนิก , วิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพถูกต้องตามกฎหมายดำเนินการให้

๒.๓ ไม่มีแผนการตรวจสอบอาคาร (จากผู้ที่ขึ้นทะเบียนหรือจากโยธาจังหวัด)

๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๓



๒.๔ โครงสร้างของอาคารเสียหาย ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖

๓ หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

๓.๑ มีไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินไม่ครอบคลุม ๑๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๖

ไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน กับโคมไฟฟ้าป้ายทางออก เป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกอาคารต้องติดตั้ง เพื่อเกิด เหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ ไฟดับ ผู้ที่อยู่ในอาคารจะได้อพยพหนีภัยออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัย

มาตรฐาน วสท. ๒๐๐๔ มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออก กำหนดให้หากเกิดกรณีไฟดับแล้วอาคารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโรงงาน สำนักงาน ศูนย์การค้า โรงแรม โรงพยาบาล โรงเรียน สถานบันเทิง ร้านอาหาร คอนโดฯ ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินที่ให้ระดับความส่องสว่างที่พื้นกึ่งกลางทางหนีไฟไม่น้อยกว่า ๑ ลักซ์ เพื่อให้ผู้อยู่ในอาคารสามารถอพยพหนีภัยออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัยหากเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ ไฟดับ ซึ่งเป็นความปลอดภัยขั้นต่ำของอาคารตามกฎหมาย (กฎหมายปัจจุบัน เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕)

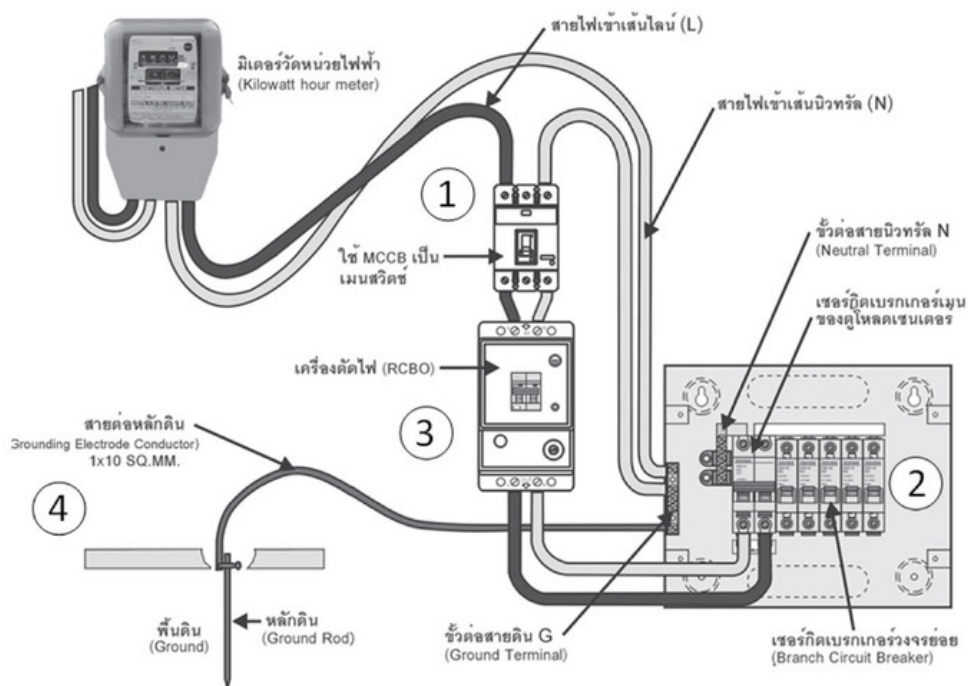
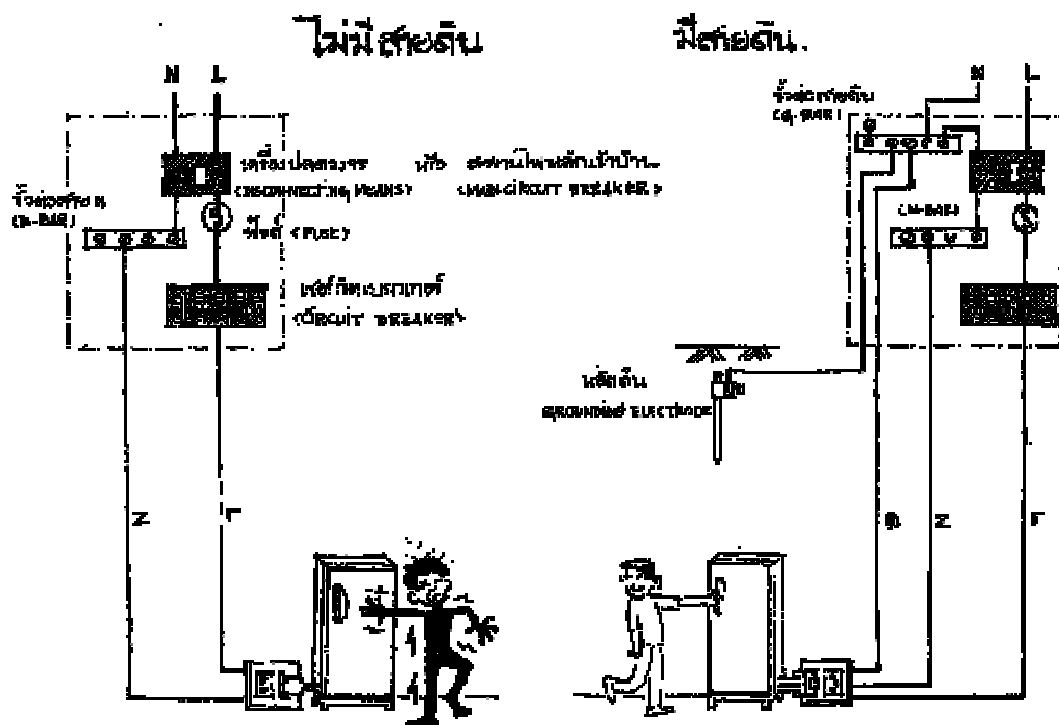


ควรให้แบตเตอรี่ของไฟฉุกเฉินมีการคายประจุไฟฟ้าจนหมดเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่โดยเปิด เครื่องทิ้งไว้ประมาณ ๖ เดือนต่อครั้ง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) จัดทำมาตรฐาน มอก. ของผลิตภัณฑ์ โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน มอก. ๑๑๐๒-๒๕๓๘ โคมไฟฟ้าฉุกเฉินชุดเบ็ดเสร็จ

๓.๒ ติดตั้งระบบสายกราวด์ของตู้เมนไม่ได้มาตรฐาน ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘

สายดินหรือที่เราเรียกเป็นภาษาเทคนิคว่า Ground Wire ไม่ได้มีไว้สำหรับ ป้องกันไฟฟ้ารั่ว แต่จะช่วยสื่อนำ ไฟที่รั่วนั้น รั่วผ่านไปลงดินได้อย่างสะดวกสบาย ยิ่งขึ้น แทนที่จะปล่อยให้รั่วเข้าสู่ตัวเรา หรือตามส่วนของ อาคารบ้านเรือนเรา หรือ ตามอุปกรณ์ไฟฟ้าของบ้านเรา สายดินก็จะช่วย นำกระแสไฟฟ้าที่รั่วนั้น ไปสู่พื้นดิน อันตรายของเราก็เลยลดน้อยลง



๓.๓ ไม่มีระบบสำรองไฟฟ้า ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

ถ้าพูดถึงระบบสำรองไฟในโรงพยาบาลแล้ว จะมีอยู่ ๒ ประเภท คือ เครื่องสำรองไฟ หรือที่เราคุ้นหูในชื่อ UPS และอีกประเภทหนึ่ง คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือที่เราเรียกสั้นๆว่า Gen

UPS (Uninterruptable Power Supply) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าในระหว่างที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ ซึ่งมักจะใช้สำรองไฟ เพื่อรอให้ Gen ทำงานจนสามารถจ่ายไฟให้กับระบบได้ก่อน



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) คือ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงพลังงานกลมาเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยการเหนี่ยวนำของแม่เหล็กตามหลักการของ ไมเคิล ฟาราเดย์ คือ การเคลื่อนที่ของขดลวดตัวนำผ่านสนามแม่เหล็ก หรือการเคลื่อนที่แม่เหล็กผ่านขดลวดตัวนำ จะทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำขึ้นในขดลวดตัวนำนั้น ซึ่ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามี ๒ ชนิด คือชนิดกระแสตรงเรียกว่า ไดนาโม (Dynamo) และชนิดกระแสสลับเรียกว่า อัลเตอร์เนเตอร์ (Alternator) สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในงานในเชิงอุตสาหกรรมนั้น โดยมากจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ ซึ่งมีทั้งแบบ ๑ เฟส และแบบ ๓ เฟส โดยเฉพาะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ใช้ตามโรงพยาบาลจะเป็นเครื่องกำเนิดแบบ ๓ เฟสทั้งหมด เนื่องจากสามารถผลิตและจ่ายกำลังไฟฟ้าได้เป็นสามเท่าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ ๑ เฟส



นอกจากนี้ในระบบสำรองไฟยังต้องมีอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับโอนย้าย Load ในกรณีที่ไฟจากการไฟฟ้าดับ หรือมีปัญหา ซึ่งอุปกรณ์นั้น เรียกว่า “Automatic Transfer Switch” หรือ ATS

Automatic Transfer Switch (ATS) คือ อุปกรณ์ที่ใช้เลือกทางเดินไฟหรือแหล่งจ่ายไฟ ระหว่างแหล่งจ่าย ๒ แหล่ง โดยส่วนใหญ่ มักจะใช้ เลือกระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับหม้อแปลง หรือเลือกระหว่างหม้อแปลงกับหม้อแปลง โดยที่ในโรงพยาบาลมักจะใช้เลือกระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า **ATS Controller** และ **Gen set Controller** เป็นอุปกรณ์อีกตัวหนึ่งที่จำเป็นสำหรับระบบสำรองไฟ โดย ATS Controller ใช้ควบคุมการทำงานของ ATS โดยจะทำหน้าที่สั่งให้ ATS transfer ไปรับไฟจากฝั่ง Gen หรือฝั่งหม้อแปลงจากการไฟฟ้า ซึ่ง ATS Controller จะทำงานโดยเช็คแรงดันและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟทั้ง ๒ แหล่ง ว่าเหมาะสมพร้อมที่จะจ่ายให้กับ Load ได้หรือไม่

๓.๔ ขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , หม้อแปลง , สายเมน มีขนาดไม่เพียงพอและไม่รองรับโหลดที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

๓.๕ ระบบเรียกพยาบาลไม่ครอบคลุม ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

- เป็นระบบสำหรับสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วย โดยติดตั้งที่ห้องพักผู้ป่วย, ห้องน้ำผู้ป่วยและที่ทำงานพยาบาล



๓.๖ ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสและแรงดันเกินของอุปกรณ์สำคัญ ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

ความผิดปกติในระบบไฟฟ้า มีหลากหลายชนิดดังต่อไปนี้

๑. แรงดันไฟฟ้าตกหรือเกิน : แรงดันไฟฟ้าตกเกิดขึ้นเนื่องจาก ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงขึ้น ทำให้เกิดแรงดันตกคร่อมระหว่างทางมาก ทำให้แรงดันปลายทางที่โหลดได้รับน้อย หรือจะเกิดขึ้นในส่วนที่ติดตั้งใกล้หม้อแปลงไฟฟ้า เพราะหม้อแปลงการไฟฟ้าแปลงออกมาอยู่ที่ ๔๑๖ VL-L และ ๒๔๐ VL-L

๒. กระแสไฟฟ้าตกหรือเกิน : กระแสไฟฟ้าเกินเป็นผลมาจากแรงดันไฟฟ้าเกินในโหลดความต้านทาน เช่น ฮีตเตอร์หรือเป็นผลจาก มอเตอร์ขับโหลดเกินพิกัด ซึ่งเป็นผลเสียคือ ทำให้อุปกรณ์ดังกล่าว เกิดความร้อนขึ้นขึ้น อาจทำให้อุปกรณ์นั้น เกิดความเสียหายในที่สุดจึงจำเป็นต้องป้องกันไว้ ส่วนกระแสนั้น เป็นผลมาจากแรงดันไฟฟ้าตกทำให้ฮีตเตอร์ทำงานได้ไม่เต็มที่ ทำให้งานไม่ได้กำลังงานไฟฟ้าที่ต้องการ ส่วนทางโหลด ประกอบมอเตอร์นั้นจะหมายถึงการที่โหลดเกิดการรับภาวะปกติ เช่น มอเตอร์ขับสายพาน แล้วสายพานเกิดการขาดขึ้นมา จะทำให้มอเตอร์ตัวนั้นกระแสตก

๓. ลำดับเฟสผิด เป็นความผิดปกติที่เกิดเฉพาะไฟฟ้าระบบ ๓ เฟส เท่านั้น ถ้าเป็นการต่อใช้งานโหลดประเภทฮีตเตอร์จะไม่เกิดความผิดปกติอะไร แต่ถ้าเป็นโหลดประเภทมอเตอร์ จะเกิดความเสียหายคือ มอเตอร์จะหมุนกลับทิศทาง จะเกิดความเสียหายบางงาน เช่น มอเตอร์ในเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะต้องหมุนได้เพียงตามเข็มนาฬิกาเท่านั้น หากลำดับเฟสผิด มอเตอร์หมุนทวนเข็มนาฬิกาเป็นผลให้มอเตอร์และระบบอาจเกิดความเสียหายได้

๔. เฟสหาย เป็นความผิดปกติที่เกิดเฉพาะไฟฟ้าระบบ ๓ เฟส เท่านั้น ถ้าเป็นความเสียหายในโหลดประเภทฮีตเตอร์ จะเกิดความเสียหายคือ กำลังไฟฟ้าจะตกลงไป ๓๓% เมื่อเฟสหายไป ๑ เฟส และกำลังจะตกไป ๖๖ % เมื่อเฟสหายไป ๒ เฟส เป็นผลทำให้งานที่ทำไม่ได้กำลังไฟฟ้าตามต้องการ ส่วนกรณีของมอเตอร์ มอเตอร์จะไม่เกิดสนามแม่เหล็กหมุน นั่นคือมอเตอร์จะไม่หมุน และทำให้มอเตอร์ไหม้ด้วยเวลาภายในไม่กี่วินาที

๕. เฟสไม่สมมาตร โดยปกติในระบบ ๓ เฟส จะจ่ายแรงดันไฟฟ้าในอัตราที่เท่ากัน ๓เฟส ในความหมายของไม่สมมาตร คือแหล่งจ่ายไฟที่เข้ามาแรงดันไฟเท่ากันนั่นเอง ทำให้เกิดความไม่สมดุลคือ บางเฟสจะทำงานหนัก มีกระแสสูง บางเฟสจะทำงานเบาว่ามีกระแสต่ำกว่า โดยการปรับตั้งจะตั้งเพื่อปกป้องอุปกรณ์อย่างเช่น มอเตอร์ นั่นเอง

๖. ความถี่ จะใช้ในระบบไฟฟ้าประแสสลับ เพื่อป้องกันความเสียหายจากความถี่ทางไฟฟ้าแก่อุปกรณ์ ดังเช่น หม้อแปลงและมอเตอร์ ยกตัวอย่าง หากความถี่สูงกว่าปกติ มอเตอร์จะหมุนด้วยความเร็วที่เกินพิกัดและความถี่ต่ำกว่าปกติ มอเตอร์และหม้อแปลงจะเกิดค่าสูญเสียในแกนแม่เหล็กสูงมากจนอาจทำให้เกิดความเสียหายได้

๗. เพาเวอร์เฟคเตอร์ จะใช้ในบางลักษณะงานเช่น ต้องการควบคุมมอเตอร์ อะซิงโครนัส ซึ่งเป็นมอเตอร์ที่ใช้ตามโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อมอเตอร์รับโหลดมากเพาเวอร์เฟคเตอร์จะสูง และเมื่อมอเตอร์รับโหลดน้อยเพาเวอร์เฟคเตอร์จะต่ำ ใช้ควบคุมไม่ให้มอเตอร์ทำงานเบาและหนักเกินไป มักใช้กับการขับเฟลามาแล้ว

- โรงพยาบาลจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากปัญหาเหล่านี้โดยปรีกษาวิศวกรไฟฟ้าโดยเร็ว

๓.๗ หลอดไฟแสงสว่างยังไม่เปลี่ยนเป็นหลอด LED ๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕



ข้อดีของหลอดไฟ LED

ข้อดีอย่างแรกของหลอดไฟ LED เลยก็คือการที่มันมีอายุใช้งานที่ยาวนาน มีความทนทานสูงมาก สามารถใช้ได้อย่างยาวนาน ทำให้ผู้ซื้อไม่มีความจำเป็นต้องซื้อหลอดไฟ LED มาเปลี่ยนบ่อย ๆ และด้วยความทนทานนี้ยังทำให้ผู้ใช้สามารถนำหลอดไฟ LED ไปติดตั้งในพื้นที่ส่วนที่ยากต่อการเปลี่ยนหลอดไฟได้เพราะไม่จำเป็นต้องมาเปลี่ยนบ่อย

แสงของหลอดไฟ LED เป็นหนึ่งในแสงที่ปลอดภัยไม่มีรังสีที่อันตรายและเป็นแสงไฟที่สบายตา เหมาะกับการติดตั้งภายในบ้าน อีกหนึ่งข้อดีของหลอดไฟ LED ก็คือความประหยัดของหลอดไฟ หลอด LED นั้นไม่กินไฟมากนัก ช่วยให้เราหายกังวลกับการเรื่องค่าไฟที่จะต้องจ่ายลงไปได้มาก และนอกจากนี้คือหลอดไฟ

LED สามารถที่จะเปิดปิดได้บ่อยโดยไม่กินไฟตามจำนวนครั้งการเปิดปิดสวิตซ์ทำให้มีความประหยัดมากๆ เมื่อเทียบกับหลอดไฟในยุคก่อน หรือหลอดไฟที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีเก่า

๔. หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล

๔.๑ ระบบระบายอากาศภายในอาคารไม่มีประสิทธิภาพ ๑๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

- ส่งเรื่องให้กองแบบแผนสำรวจเก็บข้อมูลและทำแบบก่อสร้างต่อไป หรือว่าจ้างบริษัท ออกแบบภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญด้านออกแบบระบบระบายอากาศเป็นผู้ออกแบบ แล้วให้กองแบบแผนเป็นที่ปรึกษาได้เช่นกัน

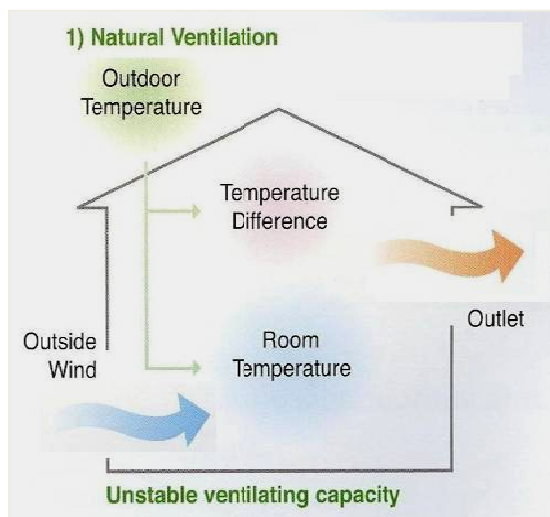
เพิ่มเติม -ทำได้ ๒ วิธีคือ

๑. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

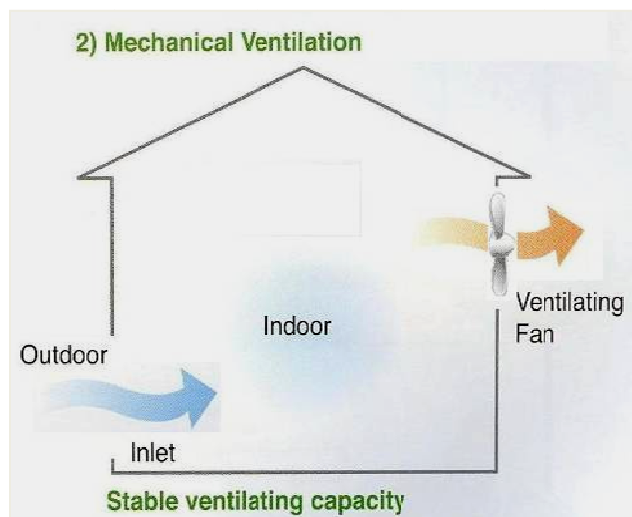
เงื่อนไข ห้องหรือบริเวณมีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ ต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ เมื่อเทียบกับพื้นที่

๒. การระบายอากาศโดยวิธีกล

ใช้กับพื้นที่ใดก็ได้ โดยให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้าสู่ห้องหรือบริเวณ โดยมีอัตราไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร



การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



การระบายอากาศโดยวิธีกล

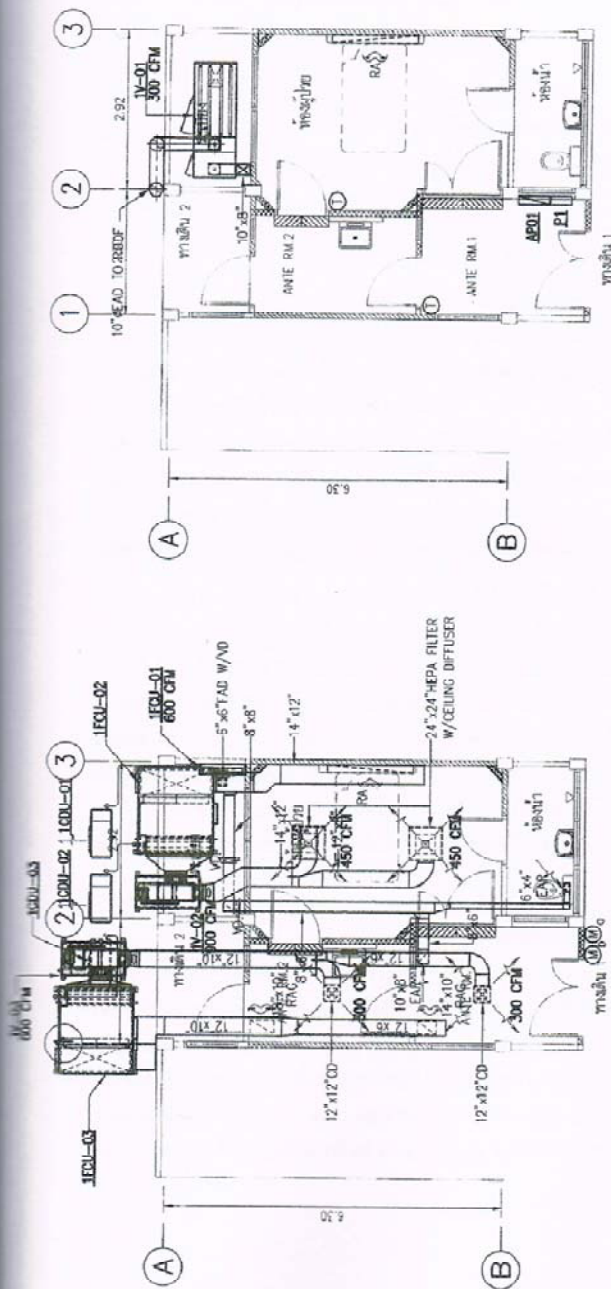


- △ -អង្គខេត្ត ខេត្តកោះកុង ក្រុងកោះកុង
- △ -អង្គខេត្តកំពង់ចាម ក្រុងកំពង់ចាម ខណ្ឌបឹងកក់
- △ -អង្គខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ក្រុងកំពង់ឆ្នាំង ខណ្ឌបឹងកក់
- △ -អង្គខេត្តកំពង់ស្ពឺ ក្រុងកំពង់ស្ពឺ ខណ្ឌបឹងកក់

[illegible]

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

 กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร		แบบฟอร์ม 10087		วันที่ 12-05/53 เดือน 30 ปี 66
ชื่อ นาย นามสกุล ... อายุ ... เพศ ... สัญชาติ ... สถานะ ... ที่อยู่ ... โทรศัพท์ ... อีเมล ... หมายเหตุ ...		ชื่อ ... นามสกุล ... อายุ ... เพศ ... สัญชาติ ... สถานะ ... ที่อยู่ ... โทรศัพท์ ... อีเมล ... หมายเหตุ ...		



- ① - เกจวัดแรงดัน (Magnetic DHP, Pressure Gauge) สำหรับห้องสุขา
- ② - เกจวัดแรงดัน (Magnetic DHP, Pressure Gauge) สำหรับ ANTE ROOM
- ③ - อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostat)

หมายเหตุ
 - ไม่ควรติดตั้ง DIFFERENTIAL PRESSURE DISPLAY เพื่อแสดงค่าความแตกต่างระหว่างห้องกับภายนอกในห้องสุขา
 - ไม่ควรติดตั้ง DIFFERENTIAL PRESSURE DISPLAY เพื่อแสดงค่าความแตกต่างระหว่างห้องสุขากับห้องอื่น
 - ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในห้องสุขาอย่างเคร่งครัด ไม่ควรเข้าห้องสุขาโดยไม่จำเป็น (7.5 นาที) (P₀)
 และหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในห้องสุขาแล้ว ควรปิดประตูห้องสุขาให้สนิท และรอเวลาอย่างน้อย 2.5 นาที (P₀)
 ก่อนที่จะเปิดประตูห้องสุขาอีกครั้ง

แบบที่แสดงนี้ใช้สำหรับแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในห้องสุขาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้

VENTILATION FAN SCHEDULE (SHEET NO. AC-05)
 ก่อสร้างแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	
โครงการปรับปรุงห้องสุขา ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	
1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. ระยะเวลา 4. สถานที่ 5. ผู้รับผิดชอบ 6. งบประมาณ 7. หน่วยงาน	8. วันที่ 9. สถานที่ 10. ผู้จัดทำ 11. หน่วยงาน 12. อนุมัติ 13. อนุมัติ 14. อนุมัติ 15. อนุมัติ 16. อนุมัติ 17. อนุมัติ 18. อนุมัติ 19. อนุมัติ 20. อนุมัติ
แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ดำเนินการโดย	
10087 10087	10087 10087

๔.๓ ระบบปรับอากาศเก่า-เสื่อมสภาพ , ขาดการซ่อมบำรุง ๔ แห่ง
คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

- ควรทำตารางการซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ โดยมอบหมายผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน ทั้งนี้แผนการซ่อมบำรุงนี้จะใช้ในการกำหนดงบประมาณประจำปีสำหรับการดำเนินการด้วย

๔.๔ บริเวณศูนย์จ่ายก๊าซทางการแพทย์ไม่มี Checklist และรายชื่อผู้รับผิดชอบ
๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕

- ควรทำรายการดูแลรักษาและมอบหมายผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

๕ หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๕.๑ ระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ ๙ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๕

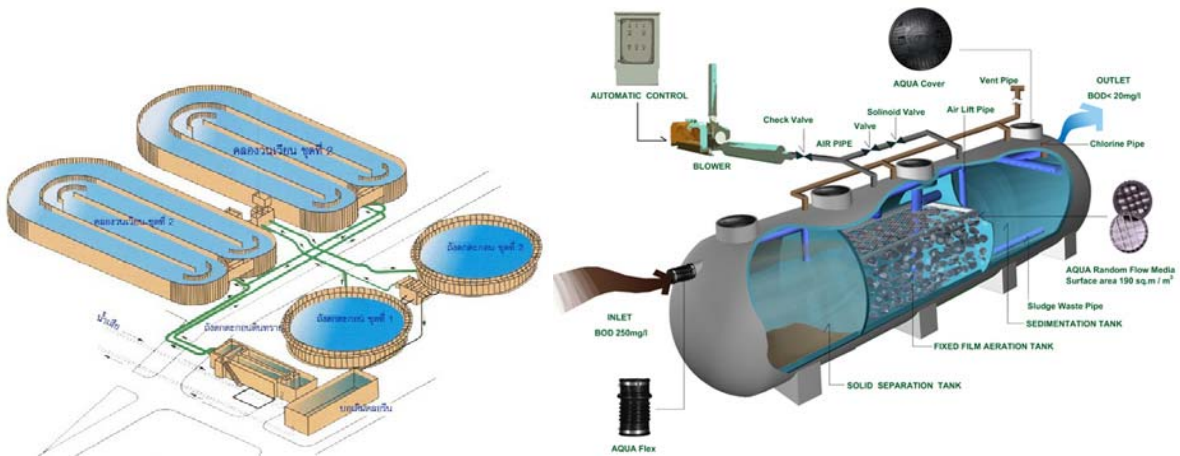
ต้องมีระบบการระบายน้ำฝนจากอาคาร สู่อำเภอระบายน้ำฝนรวมอย่างเหมาะสมเช่นรางระบายน้ำรอบอาคาร บ่อพักระบบระบายน้ำฝนด้านข้างถนน โดยมีความลาดเอียงเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดการตกตะกอนในท่อ รางมีตะกั่วแรงดักขยะของระบบระบายน้ำฝนก่อนปล่อยออกสู่แหล่งระบายน้ำสาธารณะและไม่มีบริเวณน้ำขังที่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง



๕.๒ ระบบบำบัดน้ำเสียไม่ได้มาตรฐาน ๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๓

- มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือแยกที่มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียอย่างพอเพียงและเหมาะสม
- มีระบบการดูแลที่ดีตามมาตรฐานที่กำหนด

ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียเป็นปัญหาใหญ่ของโรงพยาบาลเนื่องจากมีปริมาณน้ำเสีย รวมทั้งมีอาคารก่อสร้างใหม่เพิ่มมากขึ้น เหล่านี้ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียเดิมบำบัดได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลหลายแห่งต้องการรูปแบบระบบบำบัดที่จะมาใช้แทนระบบเดิม แนวทางแก้ปัญหาให้จัดจ้างเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียเข้ามาดำเนินการ



๕.๓ โรงเก็บขยะถ่ายเทอากาศไม่มีประสิทธิภาพ ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

อาคารที่พักและกำจัดขยะเป็นอาคารมิดชิด ป้องกันแมลงและสัตว์ได้ มีการระบายอากาศที่ดี มีป้ายบอกรายละเอียดประเภทของขยะอย่างชัดเจน และมีการติดตั้งดวงโคมให้แสงสว่าง บริเวณอาคารพักขยะ



๖. หมวดงานมัณฑนศิลป์

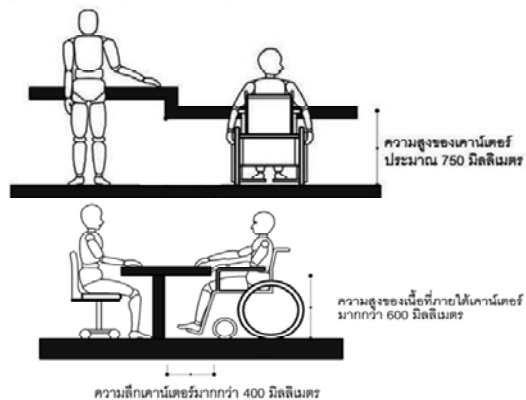
๖.๑ เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามไม่เอื้อต่อการใช้งานกับผู้พิการ ๑๒ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

แนวทางการแก้ปัญหา นอกจากปรับปรุงเคาน์เตอร์เดิมแล้วอาจหาชุดเคาน์เตอร์ที่ใหม่มาตั้งไว้ในบริเวณเดียวกันก็จะเป็นวิธีที่ง่ายกว่า (ยกเว้นจะไม่มีพื้นที่)

การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

จุดบริการข้อมูล

- มีเคาน์เตอร์ติดต่อที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ พื้นที่ว่างใต้เคาน์เตอร์ให้ผู้วีลแชร์สามารถเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- เคาน์เตอร์ติดต่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตได้ง่าย มีระดับความสูงไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร



๖.๒ ป้ายบอกชื่อห้อง ป้ายภายในอาคารไม่ชัดเจน ๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๓



- ปัญหาที่พบเห็นคือตัวหนังสือมีขนาดเล็ก บอกรายละเอียดไม่ครบถ้วน ไม่มีภาษาที่สอง
- ทำป้ายเพิ่มโดยให้มีรูปแบบของป้ายเหมือนกันทั้งโรงพยาบาล (ขนาด,รายละเอียดห้อง-แผนก, ภาษาที่สอง,แสงส่องสว่าง)

๖.๓ ขาดการดูแลสวน ๖ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

- จัดหาบุคลากรหรือขอความร่วมมือของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลช่วยกันดูแลงานบางส่วนที่สามารถทำได้ อาจแบ่งเบาภาระผู้รับผิดชอบโดยตรงไปได้บ้าง



๖.๔ ก๊อกอ่างน้ำยังเป็นชนิดมือหมุนไม่ได้เป็นแบบก้านปิด ๕ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘

- อ่างล้างมือสำหรับแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ ไม่ใช่ปะปนกับอ่างเทสิ่งสกปรกหรือใช้ล้างอุปกรณ์ และก๊อกน้ำควรเป็นแบบไม่ใช้มือสัมผัส เช่นแบบก้านปิดด้วยข้อศอก หรือแบบเซนเซอร์



๖.๕ ไม่มีป้ายบอกจุดทิ้งขยะ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

จากข้อมูลที่ได้พบว่าการแยกประเภทขยะยังไม่ได้ดำเนินการและจำนวนจุดตั้งถังขยะแยกประเภท รวมถึงป้ายบอกจุดทิ้งยังมีน้อย ซึ่งควรปรับปรุงในส่วนนี้เพื่อให้โรงพยาบาลสะอาดปลอดจากขยะ



๖.๖ มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ ๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๖

- ควรจัดภูมิทัศน์ให้มีต้นไม้ ชุ่มศาลาพักผ่อนและทางเดิน ในทุกพื้นที่ที่สามารถจัดได้



จากการดำเนินงานเยี่ยมนิเทศติดตาม กองแบบแผนตระหนักรู้งานส่งเสริม-ถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านอาคารและสภาพแวดล้อมเป็นงานที่มีความสำคัญต่อโรงพยาบาลเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญของการยกระดับความรู้ความเข้าใจด้านอาคารฯให้ดียิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ ซึ่งเรามองว่าการส่งเสริม-ถ่ายทอดจะต้องทำไปเรื่อยๆเป็นประจำสม่ำเสมอ เมื่อโรงพยาบาลมีบุคลากรที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้นก็จะทำให้การดูแลรักษาอาคารมีคุณภาพและมีมาตรฐานที่ดี เมื่ออาคารมีคุณภาพแล้วก็จะส่งผลให้กับผู้มารับบริการรวมทั้งผู้ใช้อาคารได้รับการสนองตอบและปลอดภัยในที่สุด

สรพงษ์ ทัพภวิมล

สถาปนิกชำนาญการพิเศษ / กองแบบแผน

กันยายน ๒๕๖๑





