

โครงการพัฒนามาตรฐานด้านอาคารและ สภาพแวดล้อม

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ๒๕๕๘

วัตถุประสงค์

- โรงพยาบาลนำองค์ความรู้และข้อเสนอแนะที่
กองแบบแผนส่งเสริมไป พัฒนาอาคารและ
สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล

- กองแบบแผนรวบรวมข้อมูลจากการตรวจประเมิน
นำมาวิเคราะห์เพื่อ ปรับปรุงแบบก่อสร้างอาคารที่มีอยู่เดิม
และแบบที่จะใช้เป็นแบบมาตรฐานต่อไป



เป้าหมาย

สถานบริการสุขภาพมีมาตรฐานตาม
กฎหมายและยกระดับคุณภาพบริการสู่สากล

บรรยายเกณฑ์ประเมิน- สถาปัตยกรรม

- วิศวกรรมไฟฟ้า
- วิศวกรรมเครื่องกล
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อ,จำนวนเตียง,ระดับการให้บริการ

ส่วนที่ ๒ เกณฑ์การตรวจประเมิน

๒.๑ โครงสร้าง ตำแหน่งที่ตั้งทางกายภาพ
และสภาพแวดล้อม

๒.๒ การจัดการด้านความปลอดภัย

๒.๓ การบำรุงรักษาอาคารและ
สภาพแวดล้อม

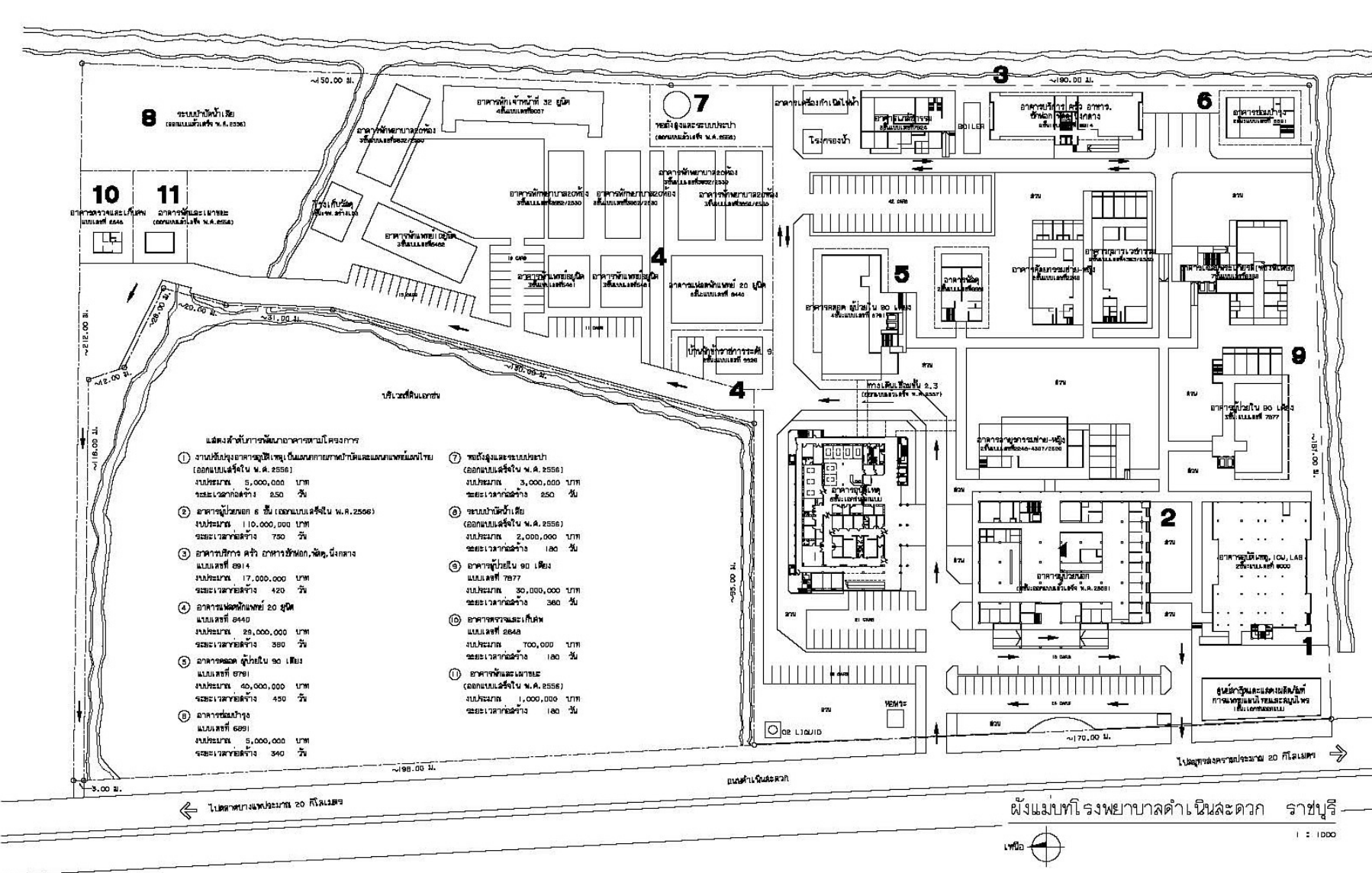
๒.๑ โครงสร้าง ตำแหน่งที่ตั้งทางกายภาพ และสภาพแวดล้อม

๑. แผนการพัฒนาโรงพยาบาล



๑.๑ มีแผนการพัฒนาโรงพยาบาล

๑.๒ มีการจัดทำ ผังหลัก ของโรงพยาบาล



8 ระบบบำบัดน้ำเสีย
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)

10 อาคารตรวจและเก็บศพ
แบบเสร็จ 6646

11 อาคารชันสูตรโรค
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)

7 หอผู้ป่วยและระบบประปา
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)

3 อาคารบริหารและอาคาร
ช่างเทคนิค
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)

6 อาคารชันสูตรโรค
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)

4 อาคารแม่เหล็กไฟฟ้า 20 ชุด
(แบบเสร็จ 6440)

5 อาคารตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
(แบบเสร็จ 6771)

9 อาคารผู้ป่วยใน 80 เตียง
(แบบเสร็จ 7877)

แสดงคำอธิบายอาคารตามโครงการ

- 1 งานปรับปรุงอาคารอุบัติเหตุ เป็นสถานกักกันโรคและแผนกแพทย์ฉุกเฉิน
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)
งบประมาณ 5,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 850 วัน
- 2 อาคารผู้ป่วยนอก 6 ชั้น (ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)
งบประมาณ 110,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 750 วัน
- 3 อาคารบริการ ศัลยกรรม, สูติศาสตร์, นรีเวช
แบบเสร็จ 6914
งบประมาณ 17,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 420 วัน
- 4 อาคารแม่เหล็กไฟฟ้า 20 ชุด
แบบเสร็จ 6440
งบประมาณ 25,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 380 วัน
- 5 อาคารตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 90 เตียง
แบบเสร็จ 6771
งบประมาณ 40,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 450 วัน
- 6 อาคารชันสูตรโรค
แบบเสร็จ 6891
งบประมาณ 5,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 340 วัน

- 7 หอผู้ป่วยและระบบประปา
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)
งบประมาณ 3,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 250 วัน
- 8 ระบบบำบัดน้ำเสีย
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)
งบประมาณ 2,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 180 วัน
- 9 อาคารผู้ป่วยใน 80 เตียง
แบบเสร็จ 7877
งบประมาณ 30,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 360 วัน
- 10 อาคารตรวจและเก็บศพ
แบบเสร็จ 6646
งบประมาณ 700,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 180 วัน
- 11 อาคารชันสูตรโรค
(ออกแบบเสร็จสิ้น พ.ศ. 2556)
งบประมาณ 1,000,000 บาท
ระยะเวลาก่อสร้าง 180 วัน

ผังแม่บทโรงพยาบาลตำรวจและวัดราชบพิธ



1 : 1000

๒. ทางเข้าออกของโรงพยาบาล

๒.๑ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน



๒.๒ มีความกว้างของช่องทางเข้า - ออก ที่เหมาะสม



๒.๓ มีการกำหนดเส้นทางเข้าออกของรถยนต์ชัดเจน



ป้ายบอกทางเข้า



ป้ายบอกทางออก

๒.๔ มีการแบ่งทางสัญจรระหว่างรถและคนอย่างชัดเจน





๒.๔ มีการแบ่งทางสัญจรระหว่างรถและคนอย่างชัดเจน



๓. ป้ายนำทาง ป้ายจราจร ป้ายชื่อโรงพยาบาล ป้ายชื่ออาคาร

๓.๑ มีป้ายบอกทิศและระยะทางสู่โรงพยาบาล



๓.๒ มีป้ายชื่อโรงพยาบาล, ป้ายชื่ออาคาร
ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็น
ได้ ชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน





ป้ายชื่อโรงพยาบาล



ป้ายเห็นชัดเจน-มีไฟส่อง
สว่างในเวลากลางคืน

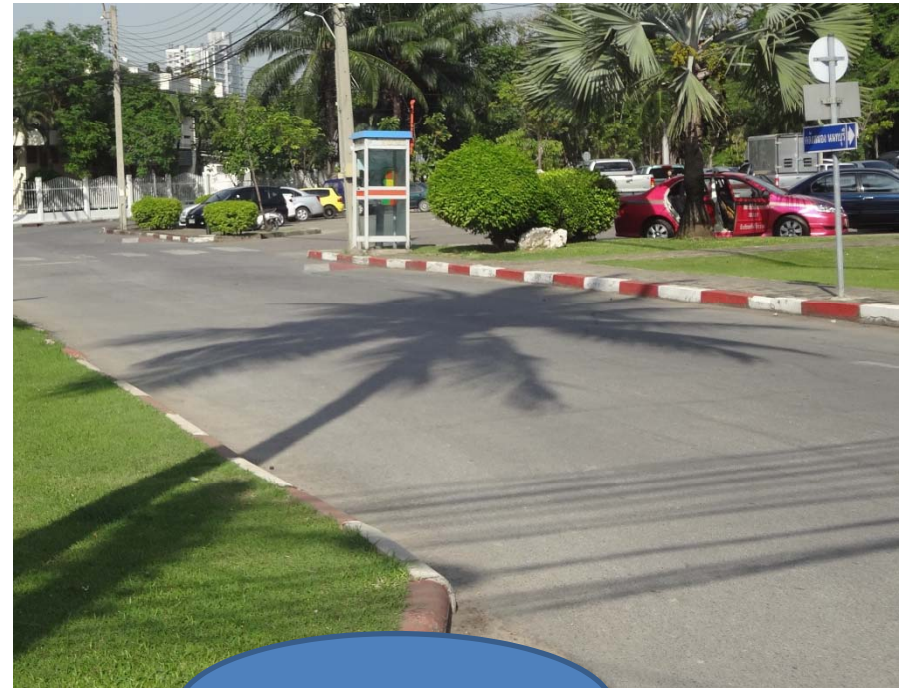


๓.๓ มีป้ายจราจรภายในโรงพยาบาล



๔. ถนนภายในโรงพยาบาล

- ๔.๑ ความกว้างของถนนเหมาะสม
และมีการแบ่งเส้นทางเดินเท้า
แยกจากเส้นทางการจราจร



ผิวคอนกรีต-ลาดยาง

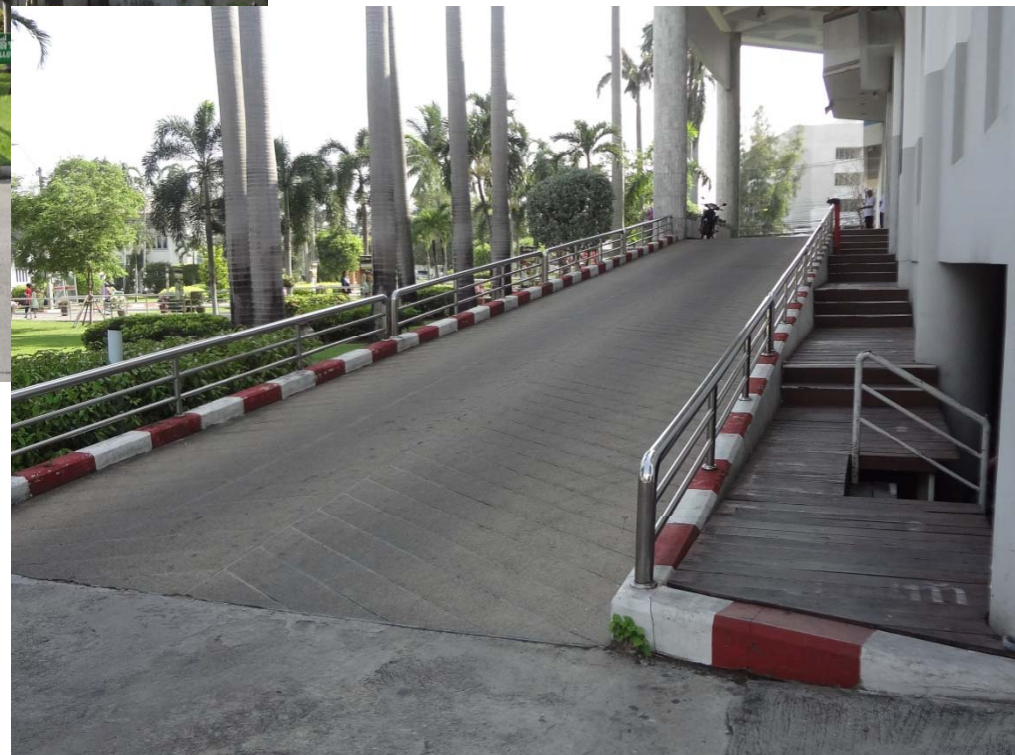
- ๔.๒ พื้นผิวถนนเป็นผิวที่คงทน

๔.๓ ทางสัญจรของคน-รถยนต์สะดวกปลอดภัย



สะดวกปลอดภัย

ไม่มีสิ่งกีดขวาง



๔.๔ รัศมีวงเลี้ยวของถนนภายในสะดวก



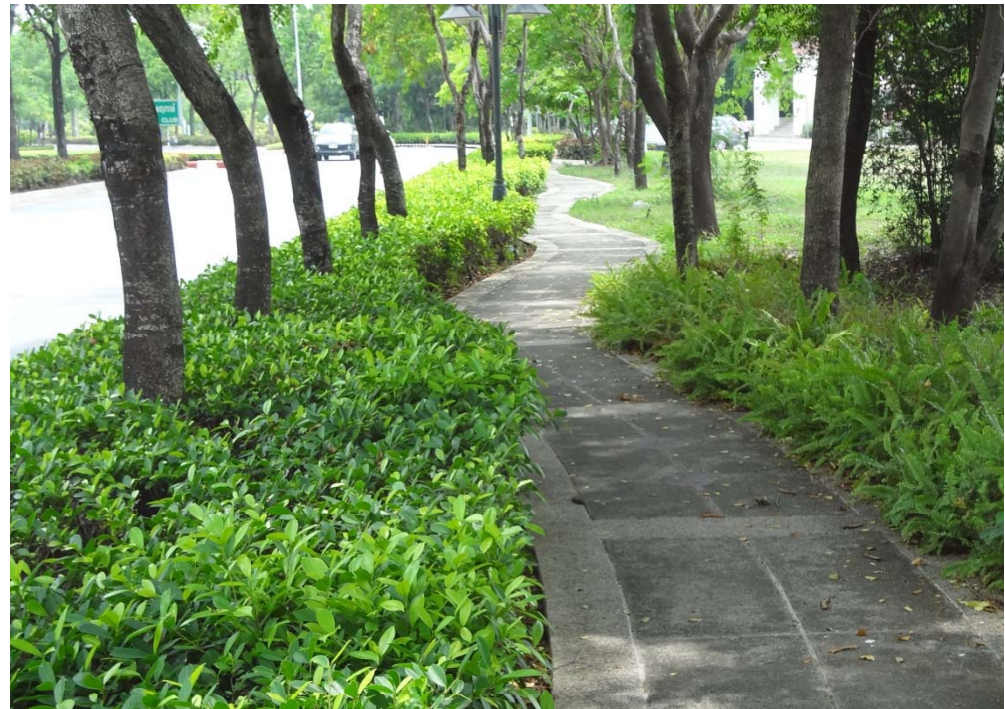


มีวงเลี้ยวสะดวก มุมมองชัดเจน

๕. ทางเดินเท้า



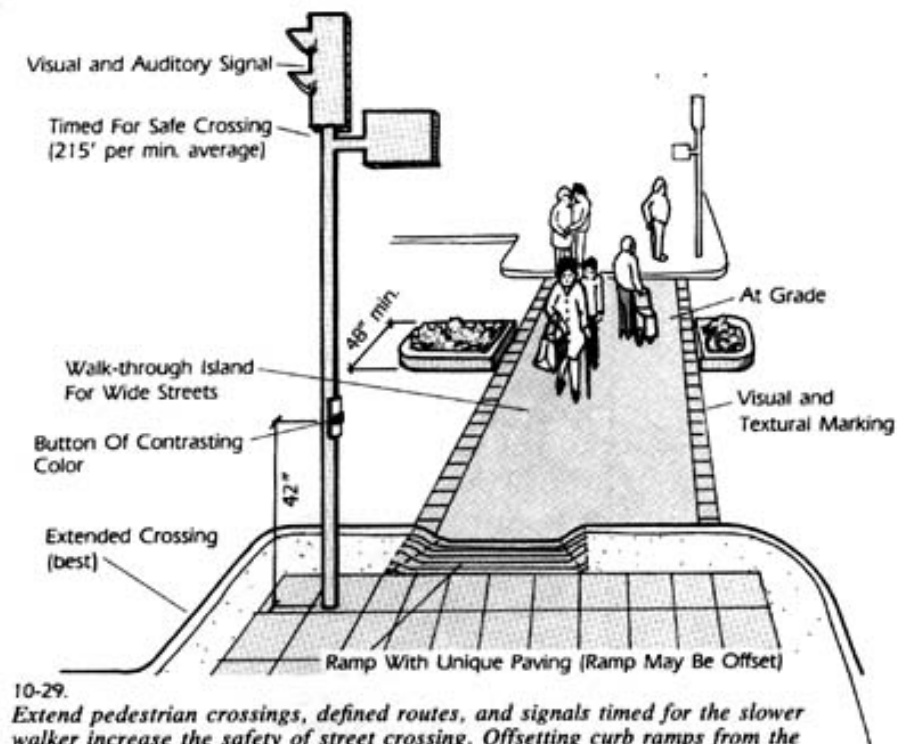
๕.๑ มีความกว้างเดินสวน ๒ คนสะดวก



๕.๒ พื้นผิวได้ระดับไม่ลื่นและ
ปราศจากสิ่งกีดขวาง

๕.๓ ในจุดที่เป็นทางข้ามถนนและมีความต่างระดับจะต้องทำ ทางลาดเอียง

ให้สามารถนำรถเข็นผู้ป่วยผ่านได้โดยสะดวก



10-29.
Extend pedestrian crossings, defined routes, and signals timed for the slower walker increase the safety of street crossing. Offsetting curb ramps from the intersection provides greater curb definition for the blind and ample space for the ambulatory. See text for appropriate paving materials.



๕.๔ มีดวงโคมให้แสงสว่างในเวลากลางคืน



๖. ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

๖.๑ มีทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร



ป้องกันแดดและฝนได้

Love Condo Towers, Malaysia Nov.09
lovecondo3@hotmail.com

๖.๒ มีความกว้างเพียงพอคนสวนได้



กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 ม.



พื้นปูน ทรายล้าง หินขัด



๖.๓ ผิวคอนกรีต เรียบไม่ลื่น

๖.๔ ติดตั้งราวจับ-กันกระแทก

๖.๕ มีดวงโคมส่องสว่าง



๗. ทางลาด

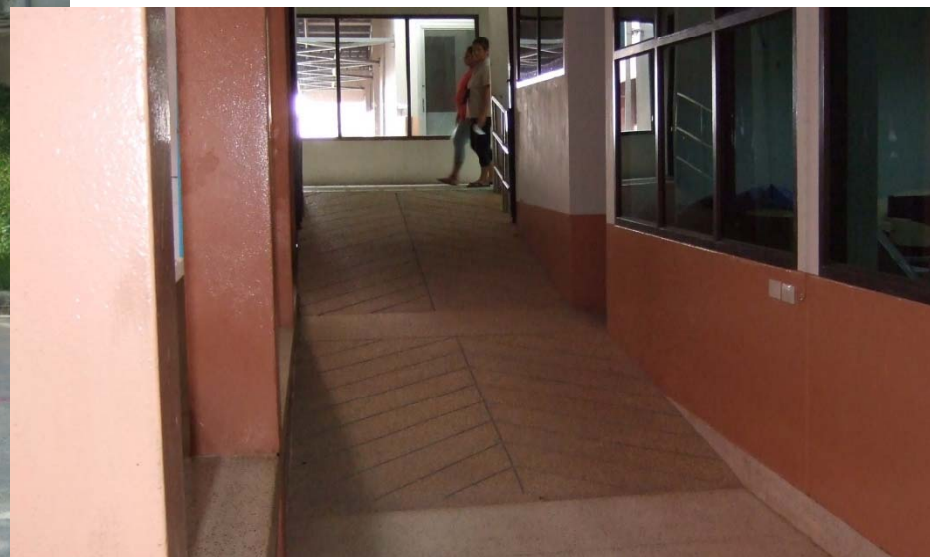
๗.๑ ระดับพื้นภายในกับภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันมากกว่า ๒ ซม.



๗.๒ กว้างและลาดชันที่เหมาะสม สามารถขึ้นรถนั่งหรือเปลงอนสะดวกปลอดภัย



๗.๓ ผิวคงทนเรียบไม่ลื่น ระบายน้ำได้ดี



๗.๔ ติดตั้งดวงโคมให้แสงสว่างในเวลากลางวัน



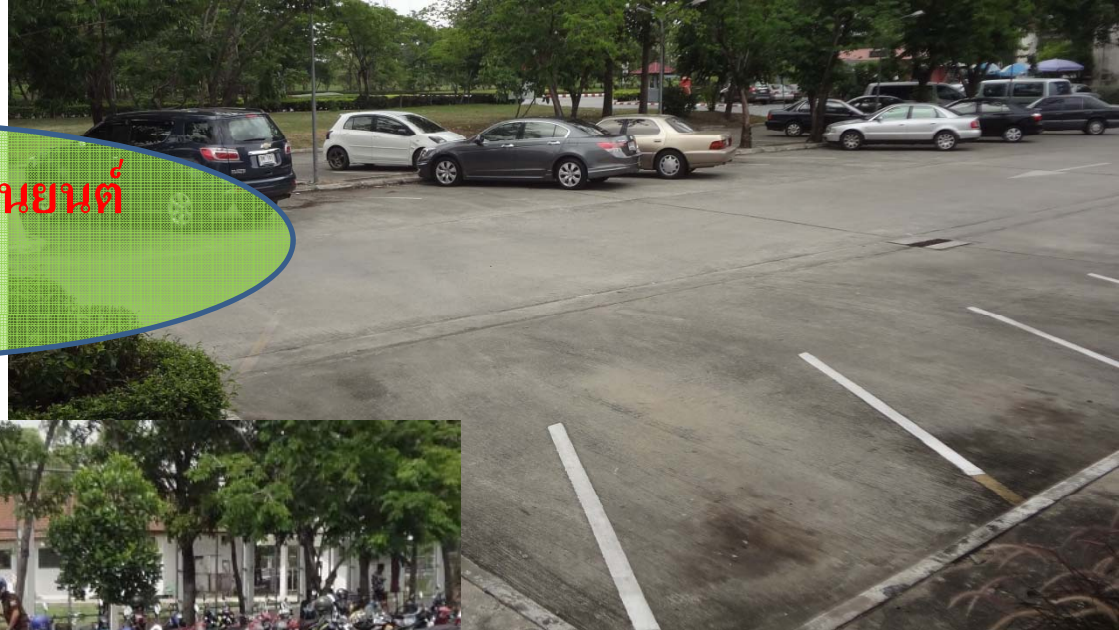
หลอดไฟส่องสว่าง





๘. ที่จอดรถยนต์และจักรยานยนต์

จัดลานจอดรถ-จักรยานยนต์
แยกเป็นสัดส่วน



๘.๑ มีพื้นผิวถาวร เช่น
ผิวลาดยาง คอนกรีต

๘.๒ ที่เส้นแบ่งที่จอดรถ-จักรยานยนต์



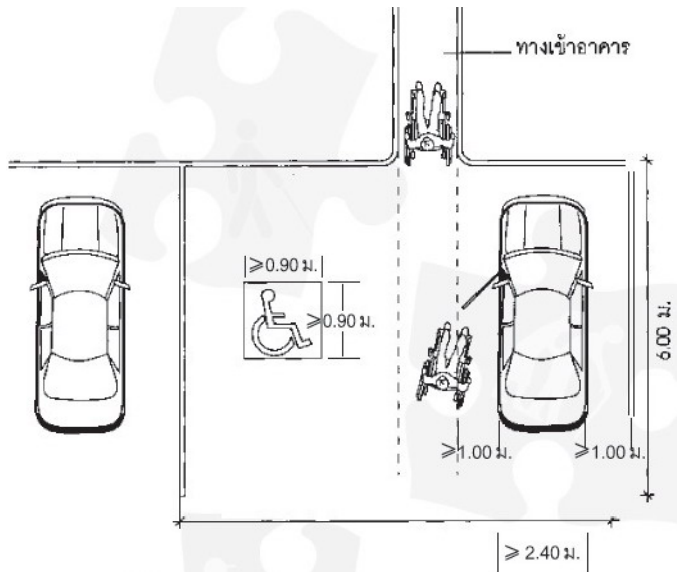
ทำเครื่องหมายทิศทางสัญจร



ที่เส้นช่องจอด



๘.๓ มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ



รูปที่ ๔ รูปที่จอดรถคนพิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา

ถ้าจำนวนรถที่จอด ๑๐-๕๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ๑ คัน
ถ้าจำนวนรถที่จอด ๕๑-๑๐๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ๒ คัน
และเพิ่มขึ้นอีก ๑ คัน สำหรับทุก ๆ จำนวน ๑๐๐ คันที่เพิ่มขึ้น

(เครื่องหมาย > หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ)



มีป้าย-เครื่องหมาย



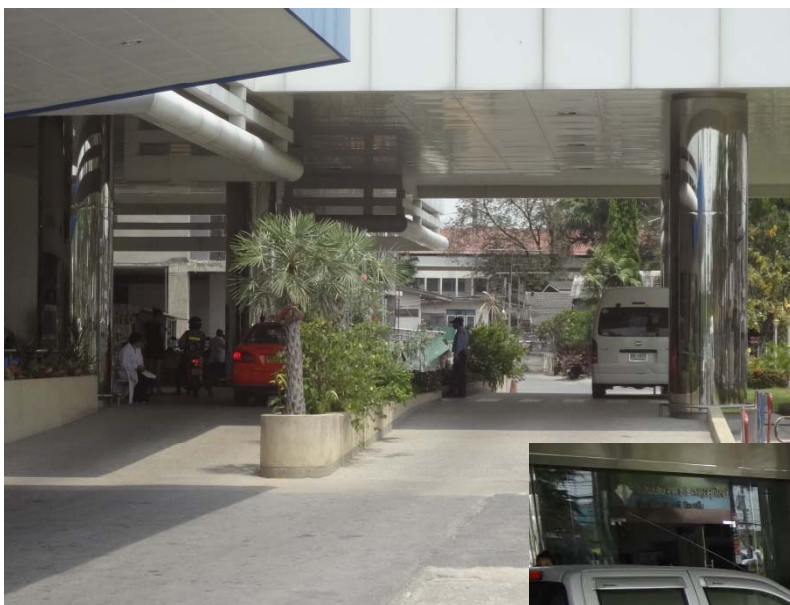
๘.๔ มีระบบให้แสงสว่างที่เหมาะสมในเวลากลางคืน



๘.๕ มีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถระบายน้ำได้ดี

๙. บริเวณรับส่งผู้ป่วยหน้าอาคาร

๙.๑ มีความกว้างพอที่รถยนต์คันอื่นสามารถผ่านขึ้น
ไปได้ขณะที่มีรถยนต์จอดรับส่งผู้ป่วยและมีหลังคา
ป้องกันแดดและฝนได้



๙.๒ เป็นพื้นถาวร เรียบ ไม่ลื่น ทำความสะอาดได้ง่าย



๙.๓ ระดับพื้นบริเวณรับส่งผู้ป่วย

อยู่ระดับเดียวกับพื้นถนน

ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีทางลาด

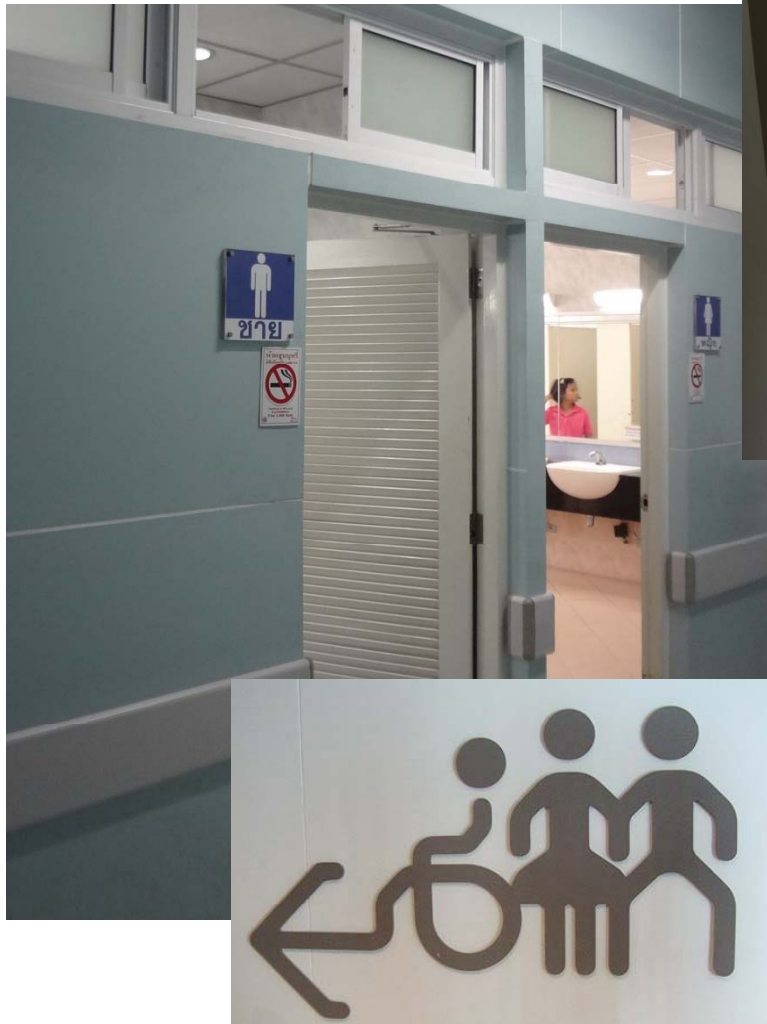
๙.๔ บริเวณทางเข้าหลักของอาคารและบริเวณจอดรถนั่งหรือ

เปลนอน ต้องมีพื้นที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ มีหลังคา
ป้องกันแดดและฝนได้ดี



๙.๕ มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
สำหรับเวลากลางคืนอย่างเพียงพอ

๑๐.๑ แยกชาย-หญิงในจำนวนที่
เพียงพอ ต่อการใช้



๑๐. มีห้องน้ำ-ห้องส้วม



๑๐.๒ มีราวพยุงในตำแหน่งเหมาะสม

๑๐.๓ มีห้องน้ำผู้พิการ



๑๐.๔ พื้นผิวทำด้วยวัสดุไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย



๑๐.๕ ติดตั้งสุขภัณฑ์ในตำแหน่ง เหมาะสม



ระบายความชื้น กลิ่นอับ



แดดส่องถึง-ฆ่าเชื้อโรค

๑๐.๖ มีการระบายอากาศที่ดี

๑๑. บ้านไค (ทั้งบ้านไคหลักและบ้านไคหนีไฟ)

๑๑.๑ วัสดุทนไฟ-มีราวบันไดมั่นคงแข็งแรง



๑๑.๒ ช่องบันไดกว้าง-สัญจรสะดวก

๑๒. ลิฟท์บริการผู้ป่วย

๑๒.๑ ขนาด-จำนวนเพียงพอใช้งาน



๑๒.๒ ห้องโดยสาร-ประตูกว้างพอ สำหรับรถเข็น, เปลนอนผู้ป่วย



๑๒.๓ มีระบบ SAFETY DEVICE AUTOMATIC RESCUE DEVICE

:: Automatic Rescue Device (ARD)

ARD serve you an extra standard of safety and convenience.

The electronic ARD is automatically Operated in case of power failure (Black Out). A logic circuit chooses the most favourable direction, Take the cabin to the floor, and opens the doors. It is supplied complete with constantly charged batteries (Sealed Lead Acid Type.)

การทำงาน

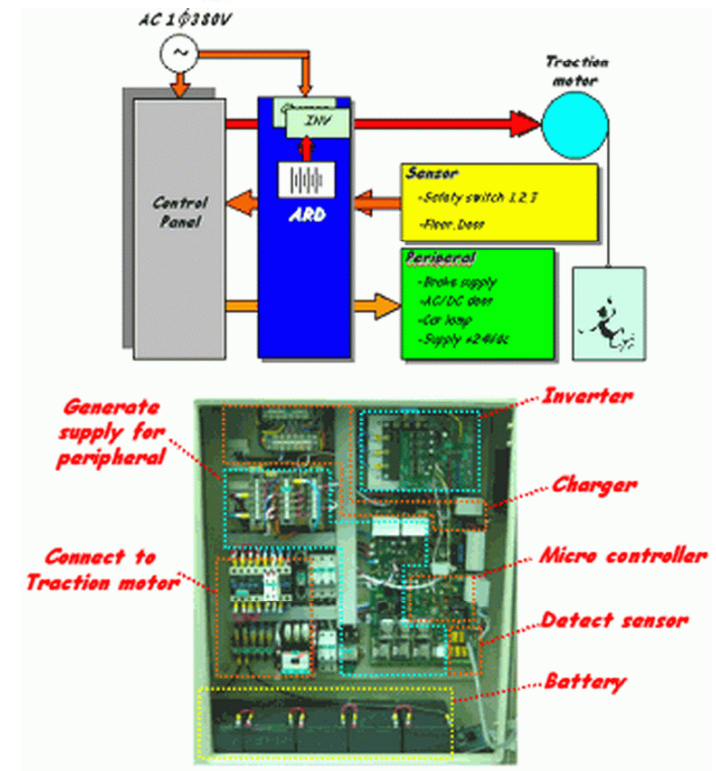
Automatic Rescue Device (ARD) เป็นระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน เพื่อป้องกันกับมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์ ในกรณีที่ไฟฟ้าอาคารดับ ARD จะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ ไฟสำรองจากแบตเตอรี่จะถูกเปลี่ยนให้เป็นกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสมช่วยให้มอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์ เพื่อขับเคลื่อนลิฟต์ไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูโดยอัตโนมัติเพื่อให้ผู้โดยสารที่ติดค้างอยู่ภายในลิฟต์ออกจากลิฟต์โดยปลอดภัย เมื่อไฟฟ้าของอาคารสามารถใช้งานได้ลิฟต์ก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ ARD

แบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่ใช้ทำงานเป็นแบบชนิดแห้ง (Free Maintenance) ซึ่งจะได้รับการประจุไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องระหว่างที่ไฟฟ้าอาคารยังใช้งานได้

หมายเหตุ

สามารถใช้ได้กับลิฟต์ทุกยี่ห้อ



๑๒.๔ สะอาด ระบายอากาศดี ไม่ร้อนอบอ้าว



๑๒.๕ โถงหน้าลิฟท์ชั้นแปลนนอนผู้ป่วยสวนกันได้ มีแสงสว่างที่เหมาะสม

๑๒.๖ มีลิฟท์สำหรับผู้พิการอย่างน้อย ๑ ชุดในแต่ละกลุ่มลิฟท์



๑๓. เฟอร์นิเจอร์ประกอบอาคาร



๑๓.๑ จัดเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางสัญจร
สะดวกในการทำงาน



๑๓.๒ อยู่ในสภาพดี จำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน
ทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ



๑๔. ระบบไฟฟ้ากำลัง

๑๔.๑ แนวปักเสาพาดสายเป็นระเบียบปลอดภัย



๑๔.๒ รอบเสาหม้อแปลง(นั่งร้าน)มีพื้นที่ต่อการซ่อมบำรุง



๑๔.๓ สายไฟฟ้ามีระยะห่างจากตัวอาคารไม่ก่อให้เกิด

อันตราย,มีความสูงจากผิวจราจรหรือทางเดินเหมาะสม

๑๔.๔ มีกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ใช้บริการ

เพียงพอ ๒๔ ชม.ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถาน

๑๔.๕ มีการติดตั้งแผงจ่ายไฟฟ้าหลักและตู้สวิตช์ตัดตอนอยู่ภายใน

ห้องที่สร้างด้วยวัตถุมันคงแข็งแรงในตำแหน่งที่มองเห็น สามารถเข้าตรวจสอบได้ง่ายและอยู่ในสภาพที่ยึดติดแน่นมั่นคง รวมทั้งมีสัญญาณเตือนในกรณีที่เกิดความผิดปกติหรือการทำงานของระบบไฟฟ้าขัดข้อง





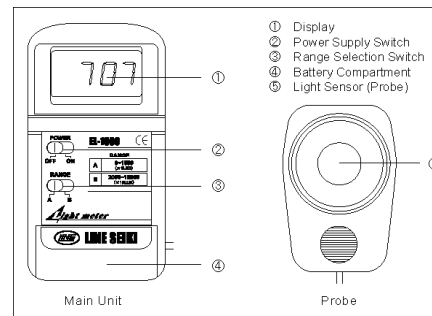
๑๔.๖ การเดินสายไฟยึดแน่นหรือฝังผนัง/ฝ้าอย่างเป็นระเบียบ

๑๕. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

๑๕.๑ มีการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ให้ความสว่างในเวลา
กลางคืนได้อย่างพอเพียง ติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย



สถานที่	ความสว่าง (ลักซ์)
บ้าน	
ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องอาหาร	150-300
ห้องอ่านหนังสือ ห้องทำงาน	500-1,000
โรงเรียน	
โรงพลศึกษา หอประชุม	75-300
ห้องเรียน	300-750
ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ห้องเขียนแบบ	750-1,500
โรงพยาบาล	
ห้องตรวจโรค	200-750
ห้องผ่าตัด	5,000-10,000
สำนักงาน	
บันไดฉุกเฉิน	30-75
ทางเดินในอาคาร	75-200
ห้องประชุม ห้องรับรอง	200-750



๑๕.๒ มีแสงสว่างพอเพียงและเหมาะสม

๑๖. ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

๑๖.๑ มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินในการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ภายหลังระบบไฟฟ้ากำลังหลักหยุดทำงาน

๑๖.๒ มีการทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเป็นประจำ

๑๖.๓ มีน้ำมันสำรองสำหรับการเดินเครื่องอย่างเพียงพอ

๑๖.๔ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองต้องอยู่ในที่มิดชิด โดยอาจอยู่ภายใน
อาคารหลักหรืออยู่เป็นอาคารแยกต่างหาก มีการป้องกัน
แรงสั่นสะเทือนและเสียงจากเครื่อง มีประตูทางเข้าออกสะดวก
และกว้างเพียงพอต่อการเคลื่อนย้ายหรือซ่อมบำรุง

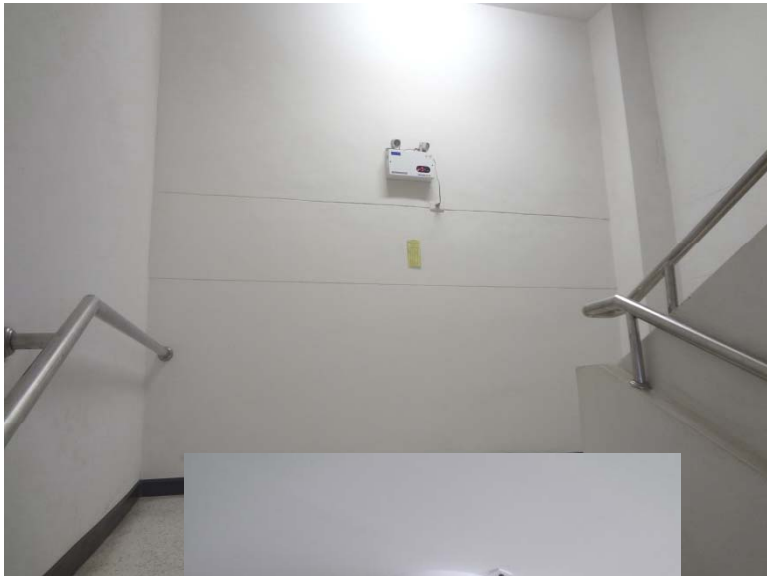
๑๖.๕ ภายในอาคารที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องมีการระบาย
อากาศที่ดีและสะอาด มีแสงสว่างเพียงพอในการตรวจสอบ
การทำงานของเครื่อง



๑๖.๖ ต้องมีรายละเอียดภายในห้องเครื่องในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือ
รอบแทนเครื่อง สำหรับการระบายน้ำเวลาที่ทำความสะอาดพื้น

๑๖.๗ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องมีขนาดกำลังที่เหมาะสมและเพียงพอ
สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับดวงโคมและอุปกรณ์
ในแผนกที่จำเป็นเช่น แผนกอุบัติเหตุ ห้องผ่าตัด คลอด

๑๖.๘ บันได/ทางสัญจรและหน่วยบริการอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ
๑๖.๗ ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินซึ่งใช้พลังงานจาก
แบตเตอรี่เพิ่มเติมตามความเหมาะสม



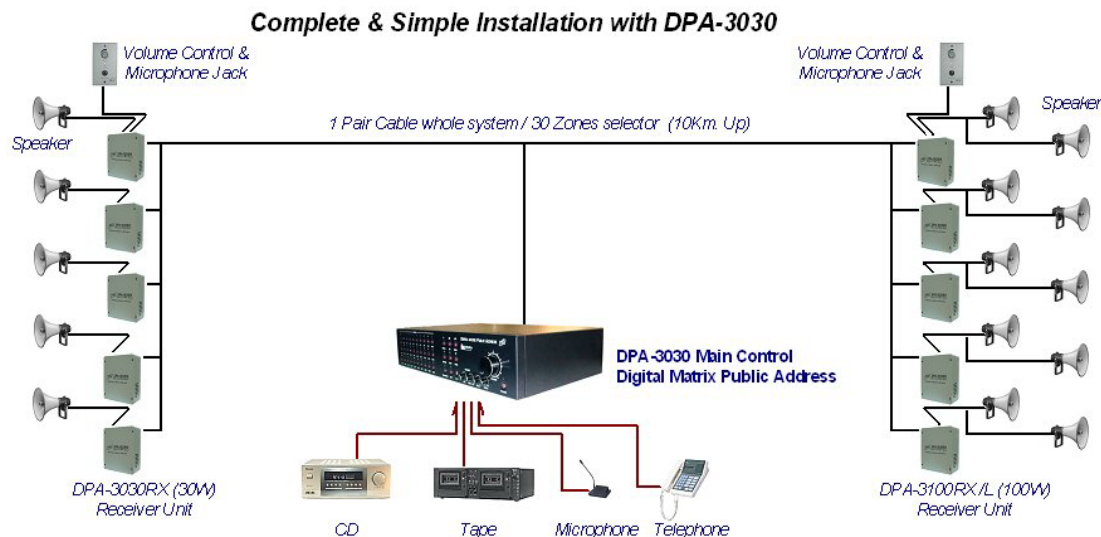
๑๗. ระบบโทรศัพท์

๑๗.๑ แนวปีกเสาพาดสายโทรศัพท์เป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัย

๑๗.๒ สายโทรศัพท์มีระยะห่างจากตัวอาคารที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตราย
และมีความสูงจากผิวจราจรหรือทางเดินที่เหมาะสม
ไม่กีดขวางหรือเป็นอันตรายต่อบุคคลทั่วไป

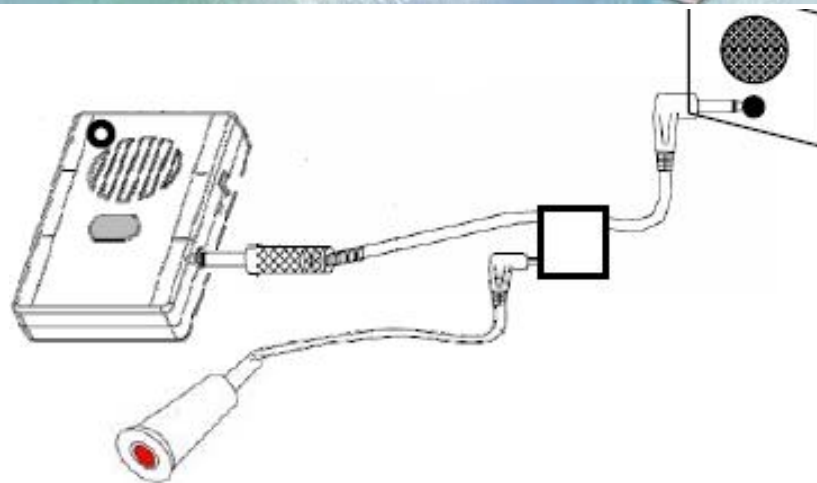
๑๗.๓ มีจำนวนโทรศัพท์ตามความเหมาะสม เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง
หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

๑๘. ระบบเสียงตามสาย



๑๙. ระบบเรียกพยาบาล

-สำหรับสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วย โดยติดตั้งที่
ห้องพักผู้ป่วย, ห้องน้ำผู้ป่วยและที่ทำงานพยาบาล



๒๐. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

มีการติดตั้งระบบเตือนเพลิงไหม้ในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งสัญญาณที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ได้ยินอย่างทั่วถึง โดยการควบคุมด้วยมือหรือด้วยระบบ อัตโนมัติ ในตำแหน่งที่เหมาะสมเช่น โถงพักรอ ห้องพักผู้ป่วย ห้องทำงาน เป็นต้น



๒๑. ระบบล่อฟ้า

ติดตั้งบนหลังคา-ดาดฟ้า



ภาพจาก : <http://www.beasons.com/wp-content/uploads/2010/11/fire-alarm-box.jpg>

๒๒. ระบบดับเพลิง

ถังดับเพลิงเคมี



- ถังดับเพลิงเคมีที่มองเห็นและหยิบใช้ง่ายอย่างน้อยชั้นละ 1 ถัง
- สายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นกรณีเป็นอาคารขนาดใหญ่
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติเทียบเท่าระบบสปริงเกอร์กรณีอาคารขนาดใหญ่พิเศษหรือเป็นอาคารสูง



สายฉีดน้ำดับเพลิง



สปริงเกอร์

๒๓.ระบบประปา

๒๓.๑ มีระบบจ่ายน้ำประปาที่สะอาดไม่ปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ,ไม่มีการรั่วซึมและมีปริมาณแรงดันเพียงพอต่อการใช้งาน

รูปแบบระบบประปา
ที่ขอนแก่น



1. แหล่งน้ำดิบ / โรงสูบน้ำ
ดิบและเครื่องสูบน้ำดิบ



2. ถังสร้างตะกอน / ถังรวมตะกอน
ถังตกตะกอน / ถังกรอง



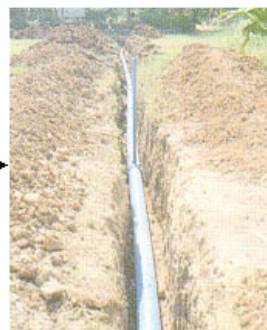
3. ถังน้ำใส



4. เครื่องสูบน้ำดี



5. หอถังสูง



6. ท่อจ่ายน้ำ



๒๓.๒ มีระบบสำรองน้ำประปาที่สามารถให้บริการได้ตลอดระยะเวลาการรักษา



๒๓.๓ ในการสำรองน้ำประปาจะต้องไม่มีการรั่วซึมและติดตั้งในสถานที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำประปา เช่นระดับฝาลังน้ำใต้ดิน ต้องสูงกว่าวางระบายน้ำโดยทั่วไป



๒๓.๔ มีฝาลังสำหรับการตรวจสอบ บำรุงรักษา ปิดมิดชิดมีกุญแจล็อก ป้องกันสัตว์ แมลง หรือคนตกลงเข้าไปในถัง

๒๔.ระบบระบายน้ำ

๒๔.๑ มีระบบระบายน้ำที่เข้าสู่ระบบระบายน้ำเสีย
ที่มีประสิทธิภาพ



๒๔.๒ มีระบบการระบายน้ำฝนจากอาคารสู่ระบบระบายน้ำฝนรวมอย่าง
เหมาะสมเช่นรางระบายน้ำรอบอาคาร บ่อพักระบบระบายน้ำฝนด้าน
ข้างถนน โดยมีความลาดเอียงเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดการตกตะกอนในท่อ
รางมีตะกั่วกรดักขยะของระบบระบายน้ำฝนก่อนปล่อยออกสู่แหล่ง
ระบายน้ำสาธารณะและไม่มีบริเวณน้ำขังที่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง



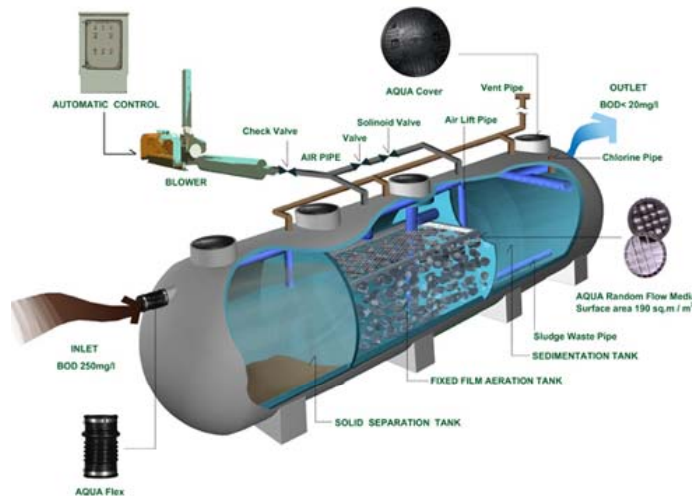
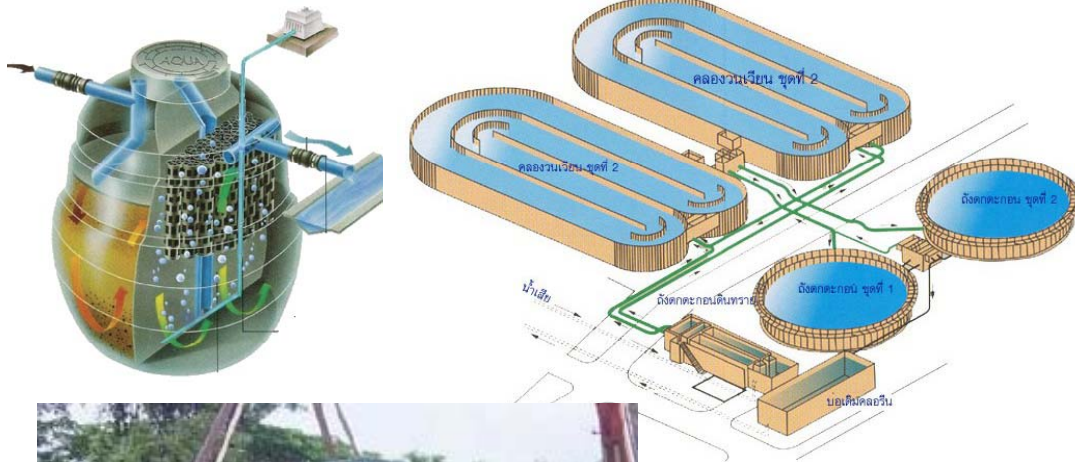
๒๔.๓ มีการแยกประเภทท่อต่าง ๆ ตามระบบการใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำฝน ท่อระบายน้ำจากเครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีการร่วซึม



๒๕.ระบบบำบัดน้ำเสีย

๒๕.๑ มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือแยกที่มีประสิทธิภาพ
สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียอย่างพอเพียงและเหมาะสม

๒๕.๒ มีระบบการดูแลที่ดีตามมาตรฐานที่กำหนด



๒๖. การจัดเก็บและกำจัดขยะ

๒๖.๑ มีการแยกการจัดเก็บและกำจัดขยะทั่วไป ออกจากขยะติดเชื้อ



๒๖.๒ มีภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะดวกและเหมาะสมต่อการเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

๒๖.๓ อาคารที่พักและกำจัดขยะเป็นอาคารมิดชิด
ป้องกันแมลงและสัตว์ได้ มีการระบายอากาศที่ดี
มีป้ายบอกรายละเอียดประเภทของขยะอย่างชัดเจน
และมีการติดตั้งดวงโคมให้แสงสว่างบริเวณอาคารพักขยะ



๒๖.๔ อาคารที่พักขยะและกำจัดมูลฝอยอยู่ในตำแหน่ง
ที่สามารถเคลื่อนย้ายขยะเข้าออกได้สะดวก และ
ต้องไม่อยู่ในบริเวณที่มีผู้คนเดินสัญจรผ่านไปมา

๒๖.๕ มีระบบระบายน้ำจากอาคารพักขยะมูลฝอย
ไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือบ่อเกรอะบ่อซึม



๒๖.๖ มีการกำจัดขยะติดเชื้อและขยะอันตราย ด้วยวิธี
ที่เหมาะสมที่มีประสิทธิภาพตามประเภทของขยะ

๒๗.ระบบแก๊สทางการแพทย์

๒๗.๑ ระบบเส้นท่อจ่ายแก๊ส (PIPELINE) ต้องมีห้องเก็บท่อแก๊ส (CYLINDER) แยกเป็นสัดส่วนปลอดภัยและมีระบบระบายอากาศที่ดี



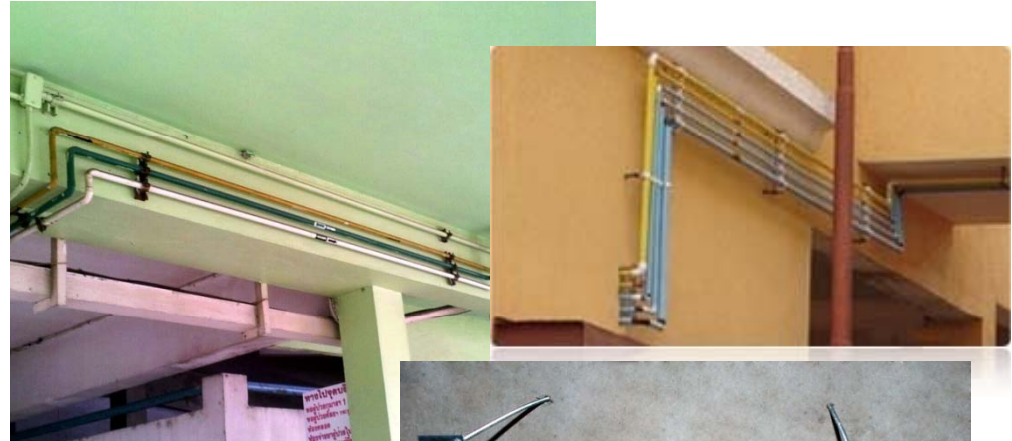
๒๗.๒ ท่อแก๊สต้องได้มาตรฐานและมีจำนวนที่เพียงพอ มีเครื่องหมายและสีเป็นไปตามมาตรฐานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน



๒๗.๓ กรณีจ่ายแก๊สทางการแพทย์ด้วย ระบบเส้นท่อ (PIPELINE) ต้องมีห้องควบคุมระบบการจ่ายที่เป็น สัตส่วนและจัดทำป้ายเตือนอันตราย มีการระบาย อากาศที่ดีและจ่ายแก๊สด้วยระบบอัตโนมัติ มีการควบคุม การเข้าออกโดยอนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น



๒๗.๔ ระบบเส้นท่อ (PIPELINE) มีการติดตั้งอย่างมีระเบียบ มั่นคงยึดแน่นกับอาคารแยกห่าง ไม่ปะปนกับระบบท่อน้ำและสายไฟฟ้า



๒๗.๕ มีเครื่องหมายที่ หัวจ่ายแก๊ส (OUTLET) ทุกจุดโดยระบุชนิดของแก๊สอย่างชัดเจน



๒๗.๖ มีวาล์วควบคุมบริเวณ (ZONE VALVE)และระบบ
สัญญาณเตือน (LINE ALARM) ที่ได้มาตรฐาน ติดตั้งในตำแหน่ง
ที่สามารถมองเห็นได้สะดวกไม่น้อยกว่า ๑ ชุดต่อหน่วยบริการ





๒๗.๗ กรณีใช้ออกซิเจนเหลว (LIQUID) จุดติดตั้งจะต้องห่าง
ออกจากอาคารต่าง ๆ ในระยะที่ปลอดภัย มีรั้วโปร่งโดยรอบ มีป้าย
เตือนอันตราย และมีระบบดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

๒๘. ระบบระบายอากาศ/ปรับอากาศ

๒๘.๑ มีอากาศจากภายนอกเต็มเข้าสู่ห้องเพื่อให้ได้อัตราการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม โดยวิธีธรรมชาติหรือใช้วิธีทางกล



๒๘.๒ โรงพักคอยต้องโล่งสบาย มีอากาศถ่ายเทได้ดี ถ้ามีการปรับอากาศจะต้องมีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพ

๒๘.๓ มีการควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศในบริเวณที่ควบคุม
โดยให้อากาศไหลจากบริเวณที่มีความสะอาดมากไปยัง
บริเวณที่มีความสะอาดน้อยกว่า



๒๘.๔ ห้องตรวจผู้ป่วยที่แสดงอาการโรคติดเชื้อทางอากาศ
ต้องมีแรงดันอากาศภายในห้องเป็นลบ

๒๙. สภาพแวดล้อม พื้นที่ระหว่างอาคารและการจัดภูมิทัศน์

๒๙.๑ มีสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่เหมาะสม สะอาด
ร่มรื่นและเป็นระเบียบเรียบร้อย



๒๙.๒ ไม่มีเศษขยะ สิ่งสกปรก น้ำขังบนถนน ทางเท้าหรือบริเวณ
ต่างๆ มีการเตรียมที่ทิ้งขยะสำหรับผู้มารับบริการอย่างเพียงพอ

๒๙.๓ มีการจัดภูมิทัศน์บนพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร หรือพื้นที่ว่างอื่นๆ
เพื่อความร่มรื่นสวยงาม และเป็นที่พักผ่อนของผู้มารับบริการ



การจัดภูมิทัศน์บนพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร



๒.๒ การจัดการด้านความปลอดภัย

๑.๑ ต้องมีรั้วกันขอบเขตของโรงพยาบาลอย่างชัดเจนและกำหนดทางเข้าออกที่เหมาะสมและสะดวก เพื่อรักษาความปลอดภัย

๑.๒ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดต่างๆ ของโรงพยาบาลความเหมาะสม ผู้มารับบริการสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา

๑.๓ มีระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๔ มี แผนบริหารจัดการอุบัติภัย และการอบรมซ้อมแผน รวมทั้งมีการประเมินผลการซ้อมอย่างน้อย ๑ ครั้ง/ปี

๑. การบริหารจัดการทั่วไป



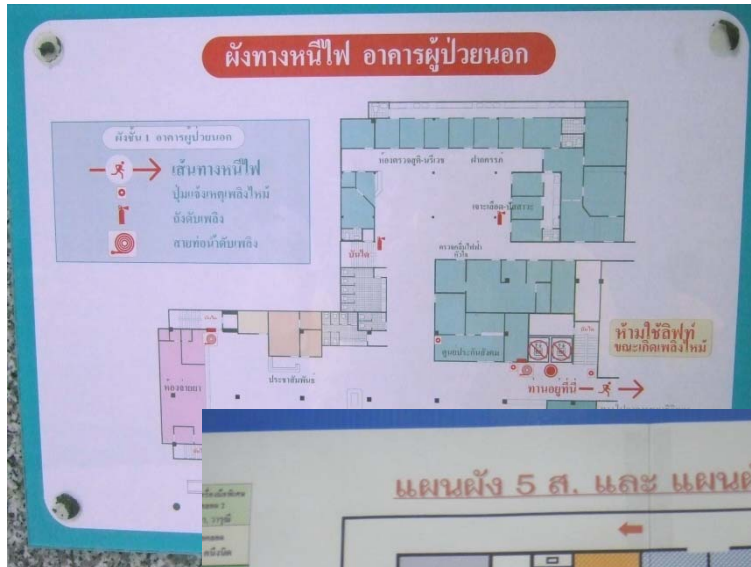
๑.๕ มีระบบพร้อมอุปกรณ์ป้องกันและเตือนภัยที่เหมาะสมและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๒. ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม

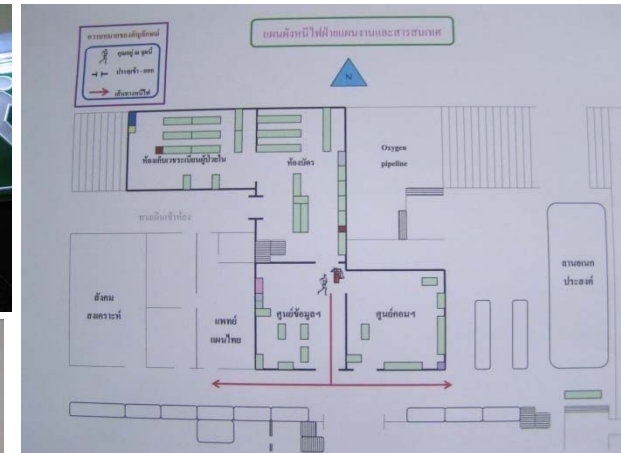
๒.๑ มีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้อาคารหรือจุดที่
ผู้รับบริการไม่ควรเข้าใกล้ มีป้ายเตือนระวังต่างๆเช่น พื้นลื่น
หรือห้ามเข้าใกล้บริเวณ
หม้อแปลงไฟฟ้า



๒.๒ มีการติดตั้งไฟแสงสว่างตามจุดต่างๆ ที่เป็นทางสัญจรของผู้ให้และผู้รับบริการ



๒.๓ มีแผนผังอาคารระบุเส้นทางหนีไฟ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมมองเห็นได้ชัดเจน



๓. ด้านวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร

๓.๑ มีคู่มือการใช้ประกอบงาน วิศวกรรมระบบประกอบอาคาร ต่างๆเช่นระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบแก๊สทางการแพทย์ เป็นต้น



๓.๒ มีป้ายเตือนการใช้และข้อจำกัดการใช้ เช่น น้ำหนักบรรทุก/จำนวนคนที่ใช้ลิฟต์ต่อครั้ง การต่อพ่วงปลั๊กไฟฟ้า



๓.๓ มีป้ายห้ามหรือระบบป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในสถานที่ซึ่งมีระบบประกอบอาคาร เช่น ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ เป็นต้น

2.3 การบำรุงรักษาอาคารและสภาพแวดล้อม

๑. การบริหารจัดการทั่วไป

๑.๑ มีการตรวจสอบบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ที่ใช้งานในระบบต่างๆเป็นประจำโดยผู้มีความรู้ความชำนาญ พร้อมทั้งจัดทำประวัติในการซ่อมบำรุงรักษา รวมทั้งมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน

๑.๒ มีหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบการซ่อมบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์

๑.๓ มีระบบการสำรองอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น

๒. อาคารและสภาพแวดล้อม

๒.๑ มีการซ่อมแซม ส่วนที่ชำรุดเสียหาย ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

๒.๒ มีการดูแล รักษาความสะอาดของอาคาร และสภาพแวดล้อม ของโรงพยาบาลตามความเหมาะสม

๓. วิศวกรรมระบบประกอบอาคาร

๓.๑ ระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง

- มีการทำความสะอาดดวงโคม สวิตช์ ปลั๊ก เป็นประจำให้ปราศจากฝุ่นละออง หยากใยเกาะ ทดสอบการทำงานของสวิตช์ บาลลาสต์ สตาร์ทเตอร์ มีคู่มือหรือประวัติการบำรุงรักษา

๓.๒ ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

- มีการทำความสะอาด ตรวจสอบและ ทดสอบการทำงานของแบตเตอรี่สำรอง มีคู่มือ หรือประวัติการบำรุงรักษา

๓.๓ ระบบโทรศัพท์

- มีการตรวจสอบการทำงานของระบบและ ทำความสะอาด มีคู่มือหรือประวัติการ บำรุงรักษา

๓.๔ ระบบเสียงตามสาย

- มีการตรวจสอบการทำงานของระบบและ ทำความสะอาด มีคู่มือหรือประวัติการ บำรุงรักษา

๓.๕ ระบบเรียกพยาบาล

- มีการตรวจสอบการทำงานของระบบและ ทำความสะอาด มีคู่มือหรือประวัติการ บำรุงรักษา

๓.๖ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

- มีการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ ระบบให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาและทำ ความสะอาด มีคู่มือหรือประวัติการบำรุงรักษา

๓.๗ ระบบดับเพลิง

- มีการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ ระบบให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาและทำความ สะอาด มีคู่มือหรือประวัติการบำรุงรักษา

๓.๘ ระบบประปา

- มีการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ ระบบตามมาตรฐานให้พร้อมใช้ใช้งานได้ ตลอดเวลาและทำความสะอาด มีคู่มือหรือ ประวัติการบำรุงรักษา

๓.๙ ระบบระบายน้ำ

-มีการดูแลทำความสะอาด ป้องกันไม่ให้น้ำขัง หรือมีเศษขยะติดค้างตามรางหรือท่อระบายน้ำ

๓.๑๐ ระบบบำบัดน้ำเสีย

-มีระบบการดูแลที่ดีตามมาตรฐานที่กำหนด และคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องได้มาตรฐานตามคุณภาพน้ำทิ้ง ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยมีผลการ

ตรวจสอบเป็นหลักฐาน

๓.๑๑ การจัดเก็บและกำจัดขยะ

- สภาพโดยรอบอาคารที่พักขยะ จะต้องมีความสะอาดไม่มี เศษขยะตกหล่น ไม่มีน้ำขัง มีการแบ่งประเภทขยะอย่างชัดเจน มีการป้องกันกลิ่นฟุ้ง

กระจาย

๓.๑๒ ระบบแก้สทางการแพทย์

- มีการตรวจสอบและทดสอบความสมบูรณ์ของการใช้ระบบ รวมทั้ง อุปกรณ์ ประกอบ เช่น มีตารางและประวัติการบำรุงรักษา

๓.๑๓ ระบบระบายอากาศ / ปรับอากาศ

- การล้างทำความสะอาดกรองอากาศชนิดล้างได้ ควรปฏิบัติดังนี้

๓.๑๓.๑ ส่วนห้องผู้ป่วย มีการทำความสะอาดทุก ๒ สัปดาห์

๓.๑๓.๒ ส่วนบริการทั่วไปมีการทำความสะอาดทุก ๔ สัปดาห์

๓.๑๓.๓ ส่วนคอยส์ทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง และแผงระบายความร้อน ให้ล้างทำความสะอาดทุก ๒ เดือน เป็นอย่างน้อย

๓.๑๓.๔ มีการตรวจสอบ ประสิทธิภาพการทำงานของกรองอากาศและอุปกรณ์ปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอทุก ๒ เดือนเป็นอย่างน้อย