



คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม
สถานบริการสุขภาพ

Physical Therapy

แผนกกายภาพบำบัด

แผนกกายภาพบำบัด

คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม
สถานบริการสุขภาพ

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการ
กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2560

Design and Construction Division
Department of Health Service Support
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH



**คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม
สถานบริการสุขภาพ**

กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2560

คำนำ

การพัฒนาาระบบบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ ซึ่งกรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพจะต้องดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยมาตรฐานระบบบริการสุขภาพในส่วนที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ คือมาตรฐานด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

ในปีงบประมาณ 2560 กรอบแบบแผน ได้ดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2558-2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุง พัฒนา และประเมินอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการพัฒนาอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ เพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และส่งผลให้ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างเท่าเทียมกัน โดยในปีงบประมาณ 2558-2559 กรอบแบบแผนได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการออกแบบสำหรับแผนกผู้ป่วยนอก แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน แผนกเวชระเบียน แผนกเภสัชกรรม แผนกทันตกรรม แผนกรังสีวินิจฉัย แผนกพยาธิวิทยาคลินิก แผนกธนาคารเลือด แผนกสูติกรรม แผนกศัลยกรรม และแผนกหออภิบาลผู้ป่วยใน เป็นจำนวนรวม 11 แผนก เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และสำหรับปีงบประมาณ 2560 นี้ กรอบแบบแผนได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการออกแบบสำหรับแผนกหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (อายุรกรรม) แผนกกายภาพบำบัด แผนกโภชนาการ แผนกจ่ายกลาง และแผนกซักฟอก เป็นจำนวนรวม 5 แผนก รวมแผนกที่ดำเนินการจัดทำคู่มือการออกแบบเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นจำนวนทั้งสิ้น 16 แผนก

กรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา และการบริหารจัดการด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพในทุกภาคส่วน หากพบข้อผิดพลาดหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประการใด คณะผู้จัดทำยินดีรับไว้พิจารณา เพื่อดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

คณะทำงานโครงการจัดทำจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ
กรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

สารบัญ

หัวเรื่อง :	หน้า
01 พื้นที่ใช้สอย	1
ส่วนที่ 1: พื้นที่ใช้บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วย/ ผู้มารับบริการ และญาติ	2
ส่วนที่ 2: พื้นที่ใช้ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและ/ หรือเจ้าหน้าที่	2
ส่วนที่ 3: พื้นที่ใช้สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงาน	2
02 ความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกกายภาพบำบัด	9
03 การป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนัก (Infection Control: IC)	10
03.01 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยกับการป้องกันการติดเชื้อ	10
03.02 การจัดการของเสียทางการแพทย์	11
04 ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร	12
04.01 พื้น (FLOOR)	13
04.02 ผนัง (WALL)	14
04.03 เพดาน (CEILING)	14
04.04 ประตู (DOOR)	14
04.05 หน้าต่าง (WINDOW) และช่องแสง	15
05 ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) แผนกกายภาพบำบัด (Physical therapy)	16
06 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	24
06.01 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	24
06.02 ระบบไฟฟ้ากำลัง	25
06.03 ระบบไฟฟ้าสำรอง	26
06.04 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และคอมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉิน	26
06.05 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	27
06.06 ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ	28
06.07 ระบบเสียงประกาศ	28
06.08 ระบบเสอากาศโทรทัศน์รวม	29
06.09 ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง	29
06.10 ระบบที่วีวีงจรปิด	29
06.11 ระบบควบคุมการเข้าออก	29
06.12 ระบบการต่อลงดิน	29

สารบัญ

หัวเรื่อง :	หน้า
07 งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล	31
07.01 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	31
07.02 ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ (Medical Gas System)	32
08 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	40
08.01 ระบบประปา	40
08.02 ระบบสุขาภิบาล	40
08.03 ระบบดับเพลิง	40
08.04 ระบบบำบัดน้ำเสีย	40
08.05 การจัดการมูลฝอย	41
ภาคผนวก	i

สารบัญตาราง

หัวเรื่อง :	หน้า
ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป	3
ตารางที่ 2 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (FURNITURE)กับ ภายในพื้นที่ใช้สอยของ แผนกกายภาพบำบัด	17
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายใน แผนกกายภาพบำบัด	19

สารบัญภาพ

หัวเรื่อง :	หน้า
แผนภาพแสดงความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในแผนกกายภาพบำบัด	9
รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างการปาดมูมลาดเอียง สำหรับพื้นต่างระดับ	13
รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องกายภาพบำบัด	15
รูปที่ 3 แสดงรูปแบบสัญลักษณ์ทางออกฉุกเฉินมีขนาด 150 x 300 mm	27
รูปที่ 4 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) E.I.T. Standard	27
รูปที่ 5 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) E.I.T. Standard	28
รูปที่ 6 ตัวอย่างพัดลมระบายอากาศแบบติดเพดานและแบบติดผนัง	32
รูปที่ 7 ตัวอย่างหัวจ่ายก๊าซทางการแพทย์	32

กายภาพบำบัด (Physical Therapy; PT)

แผนกกายภาพบำบัดในบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีขอบเขตภารกิจครอบคลุมการให้บริการต่างๆ ซึ่งสรุปได้โดยสังเขปดังต่อไปนี้คือ

- ให้บริการปรึกษา ตรวจประเมิน วินิจฉัย วางแผนการรักษา ให้การรักษาและฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ โรคระบบประสาท โรคระบบทางเดินหายใจและหลอดเลือด รวมทั้งให้บริการผู้ป่วยในกลุ่มโรคเด็กสมองพิการ-พัฒนาการล่าช้า
 - ให้การส่งเสริมและป้องกันปัญหาด้านสุขภาพโดยการให้ความรู้ ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาด้านกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ผู้พิการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข บุคลากรในโรงพยาบาล และบุคคลทั่วไป
 - ดำเนินการร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด ทั้งการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะและประชาชนทั่วไป
 - ดำเนินการในงานบริการกายภาพบำบัดสู่ชุมชน ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้านเชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลและชุมชน (Home health care) ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการที่จดทะเบียนและต้องรับการรักษาต่อสำรวจและค้นหาผู้พิการในชุมชนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาล การสร้างเครือข่ายฟื้นฟูผู้พิการในชุมชน
 - พัฒนาคุณภาพระบบบริการงานกายภาพบำบัดและร่วมทีมพัฒนาระบบคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลในด้านต่างๆ
 - ดำเนินการในงานด้านวิชาการ ได้แก่ สนับสนุนด้านวิชาการแก่โรงพยาบาลในเครือข่าย เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ สอนและควบคุมการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษากายภาพบำบัด นักศึกษาแพทย์และนักศึกษาพยาบาล
- สำหรับตำแหน่งที่ตั้งของแผนกกายภาพบำบัด ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกสามารถเข้าถึงได้สะดวก มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อยู่ใกล้กับบริเวณที่ก่อให้เกิดมลภาวะ รวมทั้งมีเส้นทางการสัญจรที่สามารถเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานและอาคารต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นโดยสะดวก และสามารถป้องกันแดดและฝนได้ตลอดเส้นทาง

หมายเหตุ:

ในสถานบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ แผนกกายภาพบำบัดจัดเป็นงานหนึ่งในแผนกเวชกรรมฟื้นฟู ซึ่งประกอบด้วย 1)งานกายภาพบำบัด 2)งานกิจกรรมบำบัด 3)งานแก้ไขการพูดและการได้ยิน และ 4)งานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม

01. พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นสำหรับการให้บริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในแผนกกายภาพบำบัด^[1] ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิถึงระดับตติยภูมิ สามารถจำแนกได้เป็น 25 พื้นที่การใช้งาน ดังนี้

ส่วนที่ 1: พื้นที่บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วย/ ผู้มารับบริการ และญาติ ได้แก่

1. พักรอผู้รับบริการ
2. ติดต่อสอบถาม/ รับ-นัดผู้รับบริการ
3. เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้รับบริการ
4. สุขาผู้รับบริการ *

ส่วนที่ 2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและ/ หรือเจ้าหน้าที่ ได้แก่

5. ตรวจ/ ประเมิน/ วางแผนให้การรักษา (กรณีผู้รับบริการมีอาการของโรคระบบทางเดินหายใจ ควรจัดให้มีห้องที่ออกแบบระบบความดันอากาศเป็นลบโดยเฉพาะและ/ หรืออยู่ในตำแหน่งท้ายลมอีก 1 ห้อง)
6. ออกกำลังกายเพื่อการรักษา
7. รักษาด้วยเครื่องมือไฟฟ้า
8. รักษาโดยการนวด ประคบด้วยความร้อน/ ความเย็น
9. รักษาโดยการดึง
10. รักษาโดยการตัด ขยับเคลื่อนข้อต่อ
11. รักษาด้วยพาราฟิน
12. รักษาด้วยน้ำ-ธาราบำบัด
13. ให้ความรู้/ สอนสุขศึกษา
14. ทำงานหัวหน้าแผนก
15. ทำงานเจ้าหน้าที่/ นักกายภาพบำบัด

ส่วนที่ 3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงาน ได้แก่

16. เก็บ/ เตรียมวัสดุ+อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดรักษา
17. เก็บอุปกรณ์ฝึกผู้ป่วย
18. เก็บเก้าอี้เข็น/ เตียงเข็น
19. เก็บของส่วนตัว/ เปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่
20. เอนกประสงค์ (ประชุมย่อย/ พักผ่อนเจ้าหน้าที่)
21. เตรียมเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง
22. สุขาเจ้าหน้าที่/ ผู้ให้บริการ *
23. พักผ้าเปื้อน/ ขยะ
24. พัก จนท.ทำความสะอาด *
25. ซักล้าง-ตาก- เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร *

หมายเหตุ: พื้นที่ใช้สอยซึ่งมีเครื่องหมาย (*) อาจจัดให้อยู่ในพื้นที่ส่วนกลาง (ใช้ร่วมกับแผนกอื่นๆ) ของอาคารซึ่งแผนกนั้นๆ ตั้งอยู่

[1] อ้างอิงจากแนวทางพัฒนาระบบบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

โดยรายละเอียดของแต่ละพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ประกอบด้วยประโยชน์ใช้สอยและขนาดของพื้นที่ใช้สอยต่อหน่วยกิจกรรม^[2] ซึ่งอ้างอิงตามปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ใช้สอยนั้นๆ ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้น ขนาด/สัดส่วนร่างกายประชากรไทยซึ่งต้องการพื้นที่ในการทำกิจกรรม จำนวนผู้ใช้งานในพื้นที่ และจำนวนครุภัณฑ์/ อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้สำหรับกิจกรรมนั้นๆ) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
1. พักรอผู้รับบริการ - เก้าอี้พักรอ - ที่จอดเก้าอี้เข็น	1.00 2.00	ที่นั่ง-คน คัน	- ใช้สำหรับนั่งรอการรับบริการต่างๆ ของแผนก (ใน 1 วัน นักกายภาพฯ 1 คน สามารถให้บริการผู้รับบริการได้ 12 คน)	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่งสูงสุดที่ต้องการ - เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักของแผนก
2. ติดต่อสอบถาม/รับผู้ป่วย-นัดครั้งต่อไป - โต๊ะ/ เคาน์เตอร์+เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร/ เวชระเบียน	4.50 1.50	โต๊ะ-คน ก. 1 ม.	- ใช้สำหรับผู้รับบริการติดต่อ-สอบถาม - ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ทำการรับผู้ป่วยและนัดหมายการบำบัดรักษาครั้งต่อไป รวมทั้งเก็บทะเบียนประวัติผู้รับบริการ	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ และเส้นทางเดินหลักสู่แผนก
3. เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้รับบริการ - ตู้เก็บผ้าสะอาด - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ตู้ Locker - ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.50 1.50 1.50 1.00	ก. 1 ม. ห้อง ก. 1 ม. ใบ	- ใช้สำหรับผู้รับบริการเก็บของใช้ส่วนตัวและเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนเข้ารับบริการ	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนตู้เก็บของ ตู้ Locker และจำนวนห้องเปลี่ยนชุดที่ต้องการ - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ/ ทางสัญจรหลักในแผนก
4. สุขาผู้รับบริการ - อ่างล้างหน้า - โถปัสสาวะ/ โถส้วม - ผู้พิการ * * ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	1.50 1.50 4.00	ที่ ที่ ห้อง	- ใช้สำหรับผู้รับบริการทำกิจวัตรส่วนตัว	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนและชนิดของสุขภัณฑ์ - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ

[2] การศึกษาเพื่อกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2549)

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
5. ตรวจ/ คัดกรอง/ วางแผนให้การรักษา - โต๊ะ/เก้าอี้นั่ง+ตู้เดี่ยว พร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เดียงตรวจ(ถ้ามี)	10.50 6.00 4.5.0	ห้อง โต๊ะ เดียง	- ใช้ตรวจ/ คัดกรอง และประเมินอาการ ผู้รับบริการเพื่อวางแผน การรักษา	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนโต๊ะ/ เดียงตรวจ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ
6. ออกกำลังกายเพื่อ การรักษา - โต๊ะ/เก้าอี้นั่ง จนท...+ตู้ เดียงพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เดียงฝึกผู้ป่วย - จักรยานนั่งปั่น - บันไดเข้ามุม - Tilt table - Parallel bar - Mobile stand mirror - Suspension unit - Overhead pulley - Push up block - Quadriceps board - Weight strap set - Dumbbell set - Tread mill - NK table	6.00 7.50 7.50 12.00 12.00 18.00 4.00 9.00 4.00 7.50 7.50 3.00 3.00 7.50 7.50	โต๊ะ-คน เดียง ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ จัดทำ การเพิ่มกำลัง/ ความคงทนของ กล้ามเนื้อ กิจกรรม เพื่อคงไว้/ เพิ่มองศา ของข้อ การฝึกการ ทรงตัว ฝึกเดินและ เคลื่อนย้าย เป็นต้น	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก หมายเหตุ - ใน 1 ชั่วโมง นักกายภาพ 1 คน สามารถดูแล/ จัด กิจกรรมให้กับ ผู้รับบริการได้ 1- 2 คน
7. รักษาด้วยเครื่องมือ ไฟฟ้า - โต๊ะ/เก้าอี้นั่ง จนท...+ตู้ เดียงพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เดียงบำบัดรักษาพร้อม เครื่องมือ/ อุปกรณ์ เช่น เครื่องกระตุ้น ไฟฟ้า Ultrasound, Laser, short wave	6.00 7.50	โต๊ะ-คน เดียง	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้เครื่องมือที่ใช้ พลังงานไฟฟ้าเพื่อทำ ให้เกิดความร้อน คลื่น แสง คลื่นเสียง และ กระแสไฟฟ้าอย่าง อ่อน	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเดียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
8. รักษาโดยการนวด ประคบด้วยความร้อน/ ความเย็น - โต๊ะ/เก้าอี้หนัง จันท..+ตู้ เตี้ยพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เตี้ยบำบัดรักษา	6.00 7.50	โต๊ะ-คน เตียง	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้ความร้อนต้น/ ความเย็น	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก
9. รักษาโดยการดึง - โต๊ะ/เก้าอี้หนัง จันท..+ตู้ เตี้ยพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เตี้ยบำบัดรักษา	6.00 7.50	โต๊ะ-คน เตียง	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้เครื่องดึงส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ดึง คอ ดึงเอว เป็นต้น	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก
10. รักษาโดยการตัด ขยับเคลื่อนข้อต่อ - โต๊ะ/เก้าอี้หนัง จันท..+ตู้ เตี้ยพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เตี้ยบำบัดรักษา	6.00 7.50	โต๊ะ-คน เตียง	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์ ในการดึงส่วนต่างๆ ของร่างกาย	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก
11. รักษาด้วยพาราฟิน - โต๊ะ/เก้าอี้หนัง จันท..+ตู้ เตี้ยพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - เตี้ยบำบัดรักษา - อ่างแช่พาราฟิน+เก้าอี้	6.00 7.50 3.00	โต๊ะ-คน เตียง ที่	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้ความร้อนต้นด้วย การจุ่ม/แช่พาราฟิน	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก
12. รักษาด้วยน้ำ/ ธาราบำบัด - โต๊ะ/เก้าอี้หนัง จันท..+ตู้ เตี้ยพร้อมอ่างล้างมือ และตู้เก็บของ - อ่างน้ำวนแช่แขน/ ขา - อ่างน้ำวนแช่ตัว	6.00 3.00 7.50	โต๊ะ-คน ชุด อ่าง	- สำหรับเจ้าหน้าที่ให้ การบำบัดรักษาแก่ผู้ มารับบริการโดยการ ใช้น้ำในการรักษาด้วย การแช่แขน/ ขา/ ตัว ลงในอ่างน้ำวน	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง รักษา/ ชนิดและ จำนวนอุปกรณ์ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ ทาง สัญจรหลักในแผนก

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
13. ให้ความรู้/ สอนสุขศึกษา - โต๊ะ+เก้าอี้วิทยากร - เก้าอี้นั่งฟังบรรยาย	6.00 2.00	โต๊ะ-คน ที่นั่ง-คน	- ให้ความรู้/ สอยสุขศึกษาแก่ผู้รับบริการ	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้รับบริการที่ต้องการให้ความรู้ - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ/ ทางสัญจรหลักในแผนก
14. ทำงานหัวหน้า - โต๊ะทำงาน+เก้าอี้+ตู้เก็บเอกสาร	9.00	ห้อง/ บริเวณ	- เป็นที่ทำงานของหัวหน้าหน่วยงาน	- เข้าถึงได้สะดวกจากทางสัญจรหลักในแผนก
15. ทำงานเจ้าหน้าที่/ นักกายภาพบำบัด - โต๊ะทำงาน+เก้าอี้+ตู้เก็บเอกสาร	6.00	คน	- เป็นที่ทำงานด้านเอกสารของเจ้าหน้าที่และนักกายภาพบำบัด	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้าหน้าที่ - เข้าถึงได้สะดวกจากทางสัญจรหลักในแผนก
16. เก็บ/ เตรียมวัสดุ+อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดรักษา - เคาน์เตอร์/ ตู้ตั้งพร้อมอ่างล้างเอนกประสงค์ - ชั้นหรือตู้เก็บของ (ควรเป็น Stainless) - Hydro collator Unit - ตู้ทำความเย็น	3.00 1.50 1.50 1.50	ชุด ก. 1 ม. Unit Unit	- ใช้เตรียม Hot packs และ Cool packs รวมทั้งใช้เป็นที่ล้างทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ/ เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องมือ/ เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่ให้การบำบัดรักษา/ ทางสัญจรหลักในแผนก
17. เก็บอุปกรณ์ฝึกผู้ป่วย - ชั้นวาง/ ตู้เก็บของ - พื้นที่วางอุปกรณ์	1.50 3.00	ก. 1 ม. บริเวณ	- ใช้เก็บเครื่องมือ/ อุปกรณ์ระหว่างรอการใช้งาน เช่น อุปกรณ์ช่วยเดิน แผ่นรองบริหารร่างกาย	- ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องมือ/ เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ - เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่ให้การบำบัดรักษา/ ทางสัญจรหลักในแผนก

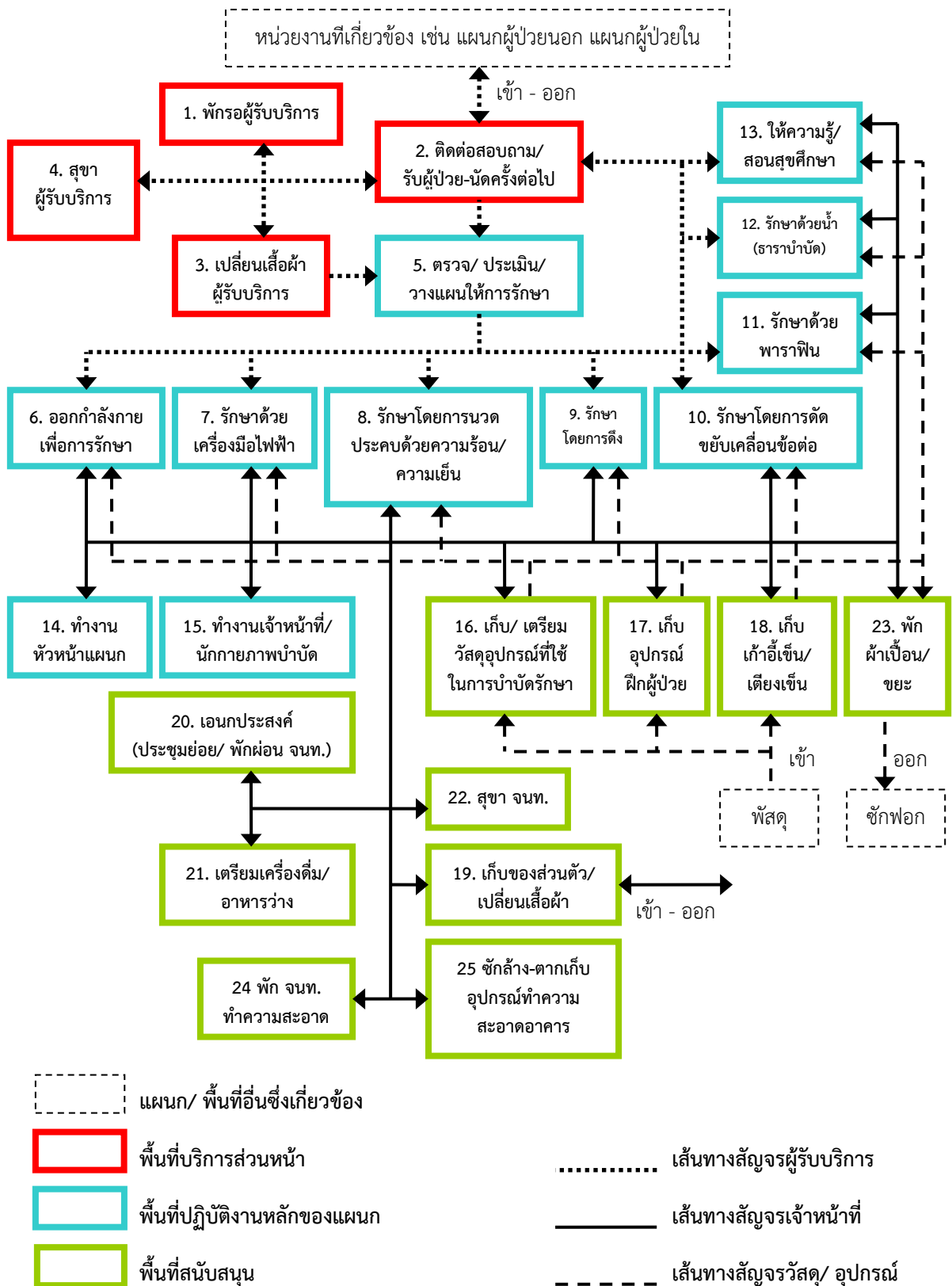
ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
18. เก้าอี้เข็น/ เตียงเข็น - จุดเก้าอี้เข็น - จุดเตียงเข็น	0.50 2.50	คัน คัน	- ใช้เก้าอี้เข็น/ เตียงเข็นที่ใช้ ให้บริการใน หน่วยงาน	- ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวน เก้าอี้เข็น/ เตียงเข็น ที่ใช้ให้บริการใน หน่วยงาน - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ พื้นที่ให้ การบำบัดรักษา/ ทาง สัญจรหลักในแผนก
19. เก้าอี้ของส่วนตัว/ เปลี่ยนเสื้อผ้า จนท. - ตู้เก็บผ้าสะอาด - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ตู้ Locker - ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.50 1.50 1.50 1.00	ก. 1 ม. ห้อง ก. 1 ม. ใบ	- ใช้เก้าอี้ของใช้ส่วนตัว และเปลี่ยนเสื้อผ้าของ จนท. ในหน่วยงาน	- ขนาดของพื้นที่ขึ้นกับ จำนวนเจ้าหน้าที่ใน แผนก - เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางเข้า-ออกหลักของ จนท.
20. เอนกประสงค์ (ประชุมย่อย/ พักผ่อน จนท.) - โต๊ะ+เก้าอี้ประชุม - ชั้น/ ตู้เก็บของ-หนังสือ	2.00 1.50	ที่นั่ง-คน ก. 1 ม.	- ใช้ประชุม/หรือ ระหว่าง จนท. ใน หน่วยงานอย่างไม่เป็น ทางการ หรือใช้พัก ทานอาหาร/ อาหาร ว่างหรือเครื่องดื่ม	- ขนาดของพื้นที่ขึ้นกับ จำนวน จนท. ซึ่งต้อง การรองรับ - เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่ปฏิบัติงานของ จนท.
21. เตรีียมเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง - ตู้เตรียมพร้อมอ่างล้าง ภาชนะ+ตู้เก็บของ - ตู้เย็น - ตู้น้ำดื่ม	6.00 3.00 1.50 1.00	ห้อง ชุด ตู้ ตู้	- ใช้เตรียมเครื่องดื่ม/ อาหาร/ อาหารว่าง ของ จนท.	- เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่ปฏิบัติงานของ จนท./ ห้องเอนก ประสงค์
22. สุขา จนท. / ผู้ให้บริการ - อ่างล้างมือ - โถปัสสาวะ/ อูจจาระ - อาน้ำ	1.50 1.50 1.50	ที่ ที่ ที่	- เป็นที่สำหรับ จนท.ทำ กิจธุระด้านสุขอนามัย ส่วนตัว	- ขนาดพื้นที่ขึ้นกับ จำนวน จนท. และ จำนวน-ชนิดของ สุขภัณฑ์ที่ต้องการ
23. พักผ้าเปื้อน/ ขยะ - ถังใส่ผ้าเปื้อน/ ถังขยะ	1.50	ใบ	- เป็นที่พักผ้าเปื้อน/ ขยะ ก่อนนำไปทำ ความสะอาด/ กำจัด	- ขนาดพื้นที่ขึ้นกับ จำนวนถังใส่ผ้าเปื้อน/ ถังขยะ

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
24. พัก พนง.ทำความ สะอาดอาคาร - โต๊ะ+เก้าอี้	3.00	ชุด-คน	- เป็นที่สำหรับ พนง.ทำ ความสะอาดนั่งพัก	- ขนาดของพื้นที่ขึ้นกับ จำนวน พนง.ทำความ สะอาด
25 ชักล้าง-ตากอุปกรณ์ ทำความสะอาด	3.00	ห้อง	- เป็นที่สำหรับพนักงาน ทำความสะอาดใช้ ล้าง/ ตากและเก็บ อุปกรณ์ทำความ สะอาดอาคาร	- เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน แผนก

02. ความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกกายภาพบำบัด



แผนภาพแสดงความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในแผนกกายภาพบำบัด

03. การป้องกันการติดเชื้อในแผนกกายภาพ (Infection Control: IC)

การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อของแผนกกายภาพ เมื่อพิจารณาในเรื่องของตำแหน่งสถานที่ตั้งเหมาะสม ควรใกล้กับหน่วยงาน เช่น หอผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก เป็นต้น อีกทั้งควรอยู่ห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะ เช่น ที่พักขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการจัดแบ่งพื้นที่ต่างๆ ให้มีการจัดการเขตสะอาด - เขตสกปรกให้เหมาะสมกับทางสัญจร

การควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายและการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของแผนกกายภาพนั้น ในฐานะผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงการจัดโครงสร้าง การระบายอากาศ การเลือกใช้วัสดุประกอบอาคารรวมถึงการบำรุงรักษาอาคารและสถานที่เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย สิ่งปนเปื้อนและเชื้อโรค

อีกทั้งผู้ที่อยู่ในอาคาร (แผนกกายภาพ) มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคติดเชื้อได้ เนื่องจากการที่เชื้อโรคเข้ามาในอาคารและไม่มีทางออกสู่อากาศภายนอกได้เพียงพอ สามารถกักปริมาณการสะสมของเชื้อโรคภายในอาคารให้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และสภาพแวดล้อมภายในอาคารนี้เองที่เป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการเพาะพันธุ์และเพิ่มจำนวนของเชื้อโรคได้เช่นกัน

พื้นที่บริเวณซอกหรือมุมอาคารเป็นบริเวณที่เกิดคราบสกปรกง่ายและทำความสะอาดยาก การวางกองเอกสารหรืออุปกรณ์เกะกะในพื้นที่ทำงาน ทำให้การตรวจสอบสภาพแวดล้อมและการทำความสะอาดของแม่บ้านมีความลำบากมากขึ้น การละเลยในการทำความสะอาดในพื้นที่ดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุของการสะสมของฝุ่น และแหล่งกำเนิดของเชื้อโรคประเภทต่าง ๆ ได้

03.01 การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยกับการป้องกันการติดเชื้อ

หลักการการป้องกันการติดเชื้อในพื้นที่แผนกกายภาพ ที่มีทั้งสภาวะการไหลเวียนของอากาศภายใน การเข้าถึงของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

1. ออกแบบและหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นซอกมุม หรือการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ทำให้เกิดซอกมุมเนื่องจากพื้นที่ซอกมุมนั้นเป็นพื้นที่ที่ทำความสะอาดได้ยาก ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคได้ง่าย
2. ออกแบบและพิจารณาดำเนินการของช่องนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคาร ให้มีตำแหน่งที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิดเชื้อโรคและแหล่งมลพิษต่าง ๆ ช่องนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารควรอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษอย่างน้อย 5 เมตร สูงจากพื้นดินอย่างน้อย 1.5 เมตร (สามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 6)
3. ออกแบบและกำหนดอัตราการถ่ายเทอากาศภายในอาคารให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดไว้ สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการระบายอากาศ อาคารสำนักงานที่มีการปรับอากาศควรมีค่าการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. หรือ ไม่น้อยกว่า 12 cfm/ m² (สามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 6)
4. ออกแบบและเลือกใช้วัสดุเครื่องใช้ภายในอาคารที่มีคุณสมบัติดูดซับความชื้นได้น้อย และเป็นวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เช่น วัสดุผิวมัน วัสดุที่เคลือบผิวด้วยพลาสติก (สามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 5)
5. การกำหนดพื้นที่ข้างเคียงให้ช่องว่างที่เพียงพอต่อการทำงานและการวางเครื่องมือ รวมถึงการจัดการทางสัญจรเพื่อลดการสัมผัสของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (สามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 1)
6. กำหนดจุดติดตั้งและอุปกรณ์ล้างมือที่เพียงพอ ชั้นวางของต้องไม่ติดพื้นและห่างจากผนัง¹ (สามารถอ่านเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 5)

¹ ที่มา: Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities

03.02 การจัดการของเสียทางการแพทย์

ทั้งนี้ควรจะต้องมีการจัดการของเสียทางการแพทย์ภายในแผนกกายภาพบำบัด โดยแยกของเสียประเภทต่างๆ เช่น สิ่งของชำรุด สิ่งของติดเชื้อ หรือสารเคมีในการทำความสะอาด มีพื้นที่รวบรวมของเสียภายในแผนกเพื่อรอการขนย้ายที่แยกมาไว้เฉพาะ โดยไม่ปะปนกันอย่างเหมาะสม รวมถึงมีเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนก ไปสู่สถานที่รวมของโรงพยาบาลที่เหมาะสม หมายรวมถึงช่องทางในการบำบัดผ่านระบบบำบัดส่วนกลางของโรงพยาบาลด้วย

04. ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร

ส่วนประกอบอาคาร ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน ประตู และหน้าต่าง (ช่องเปิดและช่องแสง) โดยทั่วไป ภายในแผนกกายภาพบำบัด บริเวณต่างๆ จะต้องมีการรักษาความสะอาดเป็นอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้รับบริการได้ ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคารภายในแผนกกายภาพบำบัด สามารถจำแนกลักษณะการใช้งานของบริเวณต่างๆ ได้ดังนี้

- **บริเวณทั่วไป** ได้แก่ โถงพักคอย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นต้น พื้นที่ส่วนนี้มีการใช้งานไม่หนักมาก
- **บริเวณสะอาด** ได้แก่ ส่วนให้บริการทางกายภาพบำบัด เช่น ออกกำลังกายเพื่อการรักษา ,รักษาด้วยเครื่องมือไฟฟ้า, รักษาโดยการนวด ประคบด้วยความร้อน/ ความเย็น, รักษาโดยการดึง, รักษาโดยการตัด ขยับเคลื่อนข้อต่อ ,รักษาด้วยพาราฟิน ,รักษาด้วยน้ำ-ธาราบำบัด , ห้องให้ความรู้/ สอนสุขศึกษา และส่วนเก็บของสะอาด ซึ่งบริเวณนี้จะต้องมีการเช็ดถู และทำความสะอาดเป็นประจำ (กรณีเปื้อนเลือด ต้องเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ)
- **บริเวณสกปรก** ได้แก่ บริเวณที่จัดไว้สำหรับล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เก็บสิ่งสกปรกหรือมีการปนเปื้อนแล้ว เช่น ส่วนเก็บผ้าเปื้อน ส่วนล้างนั่งและตากเครื่องมือ-อุปกรณ์ พักขยะ ห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้จะมีความสกปรกมาก จึงต้องมีการล้างน้ำ และทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดเป็นประจำ

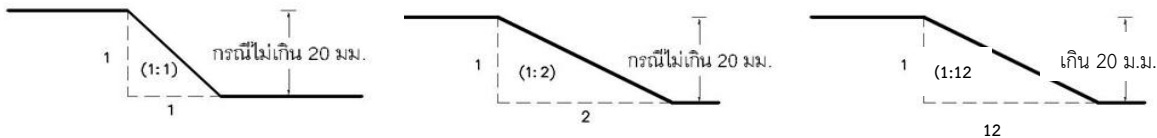
ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร ให้สอดคล้องกับการใช้งานมีรายละเอียดดังนี้

04.01 พื้น (FLOOR)

- **บริเวณทั่วไป** ใช้วัสดุปูพื้นที่มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย และมีผิวพื้นไม่ลื่นในยามแห้งและเปียก วัสดุที่แนะนำเช่น กระเบื้องเซรามิก, หินขัด, กระเบื้องยาง/ไวนิล ฯลฯ
- **บริเวณสกปรก** ใช้วัสดุปูพื้น ที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรกมีผิวเรียบไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก วัสดุที่แนะนำเช่น กระเบื้องเซรามิก, หินขัด, พื้นPolyurethane (PU) ฯลฯ
- **บริเวณสะอาด** บริเวณนี้ ควรใช้วัสดุปูพื้น ที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถู และการใช้งานเตียงเช่นผู้ป่วย รถเข็นเครื่องมือต่างๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อยเพื่อให้ไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก มีผิวเรียบไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก วัสดุปูพื้นควรใช้สีโทนอ่อนไม่มีลวดลาย วัสดุที่แนะนำเช่น กระเบื้องเซรามิก, หินขัด, กระเบื้องยาง/ไวนิล ฯลฯ

หมายเหตุ

ผิวพื้น ภายในแผนกจะต้องไม่ต่างระดับกัน เพื่อสะดวกในการสัญจรและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใช้รถเข็น (Wheel chair) หรือการขนย้ายเครื่องมือ-อุปกรณ์ต่างๆ กรณีที่จำเป็นต้องมีพื้นต่างระดับกันไม่เกิน 20 มม. จะต้องมี การปาดมุมลาดเอียง 1:1^[1] หรือ 1:2^[2] และเกินกว่า 20 มม. ให้ปาดมุมลาดเอียง 1:12^[1]



รูปที่ 1 การปาดมุมลาดเอียง สำหรับพื้นต่างระดับ

¹ กฎกระทรวง พ.ศ.2548 (กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา) หรือใหม่กว่า

² ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

04.02 ผนัง (WALL)

- **บริเวณทั่วไป** ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนทาน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- **บริเวณสกปรก** ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- **บริเวณสะอาด** ใช้วัสดุผนัง ที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถูได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อย เพื่อไม่ให้เป็นที่ฝังตัวของสิ่งสกปรก
- **ผนังห้องบำบัดกลุ่มโรคเด็กสมองพิการ-พัฒนาการล่าช้า** ควรเป็นผนังที่บุด้วยเบาะ เพื่อให้เด็กได้มีการออกกำลังกายและลดแรงกระแทก ต่อตัวเด็ก
- ผนังทางเดินควรใส่ราวกันกระแทก (wall guard)

04.03 เพดาน (CEILING)

- โดยทั่วไปใช้เพดานหรือฝ้าเพดานที่สามารถดูแลรักษาได้ง่าย ทนความชื้นได้ดี ผิวเรียบไม่มีรอยต่อ และไม่มีรูพรุนเพื่อไม่ให้เป็นที่สะสมฝุ่นผง
- ระดับความสูงเพดานหรือฝ้าเพดาน ไม่ควรน้อยกว่า 3.00 ม. เพื่อไม่ให้รู้สึกอึดอัด และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี

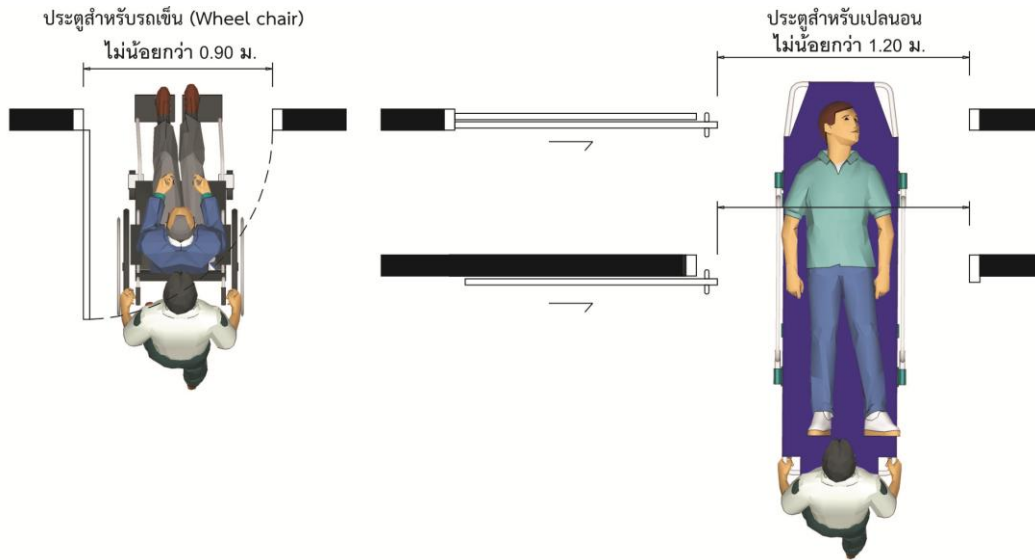
04.04 ประตู (DOOR)

ประตูภายในแผนกกายภาพบำบัด จะต้องคำนึงถึงการสัญจรภายในแผนกได้อย่างคล่องตัว ทั้งการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยรถเข็น (Wheel chair) และเปลนอน (Stretcher) และการขนย้ายเครื่องมือต่างๆ ส่วนรายละเอียดของประตูควรคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

- 1) รูปแบบประตู สามารถเปิดปิดได้ง่าย สะดวก ไม่เกะกะทางเดิน ไม่มีธรณีประตูหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรค (ประตูห้องที่ให้การรักษาผู้ป่วย ควรเป็นรูปแบบที่สามารถใช้ท่อนแขนหรือลำตัวดันหรือเลื่อนให้บานเปิดออกได้ โดยไม่ต้องใช้มือจับ)
- 2) ความกว้างสุทธิ^[3] ของช่องประตู มีระยะดังนี้
 - ช่องทางเข้าแผนก เพื่อความสะดวกต่อการสัญจร ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.80 ม.
 - ช่องประตูห้องกายภาพบำบัดที่สะดวกต่อผู้ป่วยและผู้ป่วยใช้รถเข็น (Wheel chair) ควรกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม. และสะดวกต่อผู้ป่วยนอนเปล กว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม.
- 3) วัสดุประตูและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงทนทาน รองรับแรงกระแทกได้ดี บานประตูห้องน้ำ และบานประตูที่ติดกับภายนอกอาคารต้องเป็นวัสดุทนน้ำ
- 4) อุปกรณ์และการติดตั้งมือจับประตู เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด^[4]

³ ความกว้างสุทธิของช่องประตู หมายถึง ช่องโถงโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง เมื่อเปิดประตูออกกว้างสุดแล้ว

⁴ กฎกระทรวง พ.ศ.2548 (กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา) หรือใหม่กว่า



รูปที่ 2 ตัวอย่างความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องกายภาพบำบัด

04.05 หน้าต่าง (WINDOW) และช่องแสง

หน้าต่างสามารถเปิดปิดได้สะดวก วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงคงทน และสะดวกต่อการใช้งาน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

05. ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) แผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy)

แนวทาง ในระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ มีภารกิจครอบคลุมการให้บริการต่างๆ ในการรักษาและฟื้นฟู, การส่งเสริมและป้องกัน ด้านกายภาพบำบัด เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติภารกิจของเจ้าหน้าที่ภายในแผนกกายภาพบำบัดการออกแบบครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) มีแนวทางดังนี้

- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ทำให้เกิดชอกมูม เป็นพื้นที่ที่ทำความสะอาดได้ยาก ซึ่งจะทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรค
- จำนวนเฟอร์นิเจอร์เพียงพอต่อการใช้งาน ไม่วางกีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสมกับกระบวนการที่ปฏิบัติงาน แข็งแรงมั่นคง ไม่มีมุมแหลมคม
- วัสดุที่ดูแลรักษาได้ง่าย ไม่สะสมของสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง และไม่สะสมเชื้อโรคประเภทต่างๆ ได้ โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานนั้นๆ
- สีสันสวยตา เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ

ครุภัณฑ์ประกอบอาคารของแผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy) แบ่งออกเป็น

1. ครุภัณฑ์ติดตั้งกับที่ (Built in Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่ติดตั้งคงที่ในพื้นที่นั้นๆ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ตัวอย่างเช่น เคาน์เตอร์ติดต่อ ตู้พื้น ตู้แขวน ตู้สูง ชั้น เป็นต้น
2. ครุภัณฑ์สำเร็จรูปลอยตัว (Loose Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปตำแหน่งต่างๆ ได้ ตัวอย่างเช่น เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้แถวพักคอย โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

ภายในแผนกกายภาพบำบัด (Physical Therapy) สามารถจัดแบ่งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) ตามพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมของแต่ละพื้นที่การใช้งาน ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ตามตารางที่ แสดงดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (FURNITURE)กับ ภายในพื้นที่ใช้สอยของแผนกกายภาพบำบัด

ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	พื้นที่ใช้สอย	ประเภท													หมายเหตุ											
		ชานพัก	ห้องผู้ป่วย	ห้องพยาบาล	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด	ห้องผ่าตัด												
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	จำนวนเตียง																								
		จำนวนเตียง																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้ LOCKER																								
		ตู้ LOCKER																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้ PANTRY+ตู้จำนวน+ตู้ล้างล้าง																								
		ตู้ PANTRY+ตู้จำนวน+ตู้ล้างล้าง																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	ตู้เก็บเอกสาร																								
		ตู้เก็บเอกสาร																								



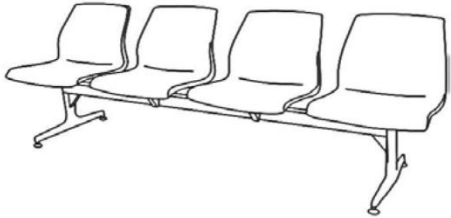
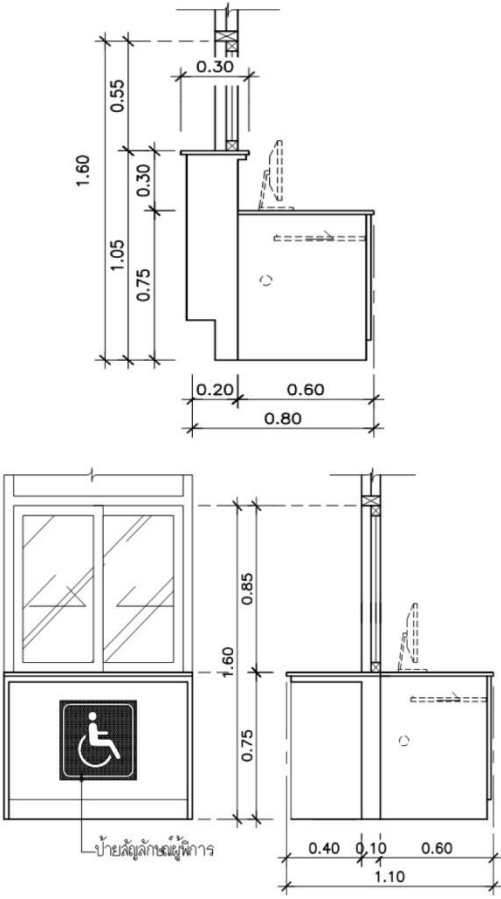
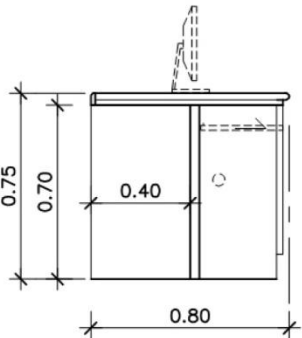
ตารางที่ 2 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (FURNITURE)กับ ภายในพื้นที่ใช้สอยของแผนกกายภาพบำบัด (ต่อ)

ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	พื้นที่ใช้สอย	ประเภท															หมายเหตุ
		เคาน์เตอร์ต่อ	โถงทางเดิน	โถงระดมคน	เก้าอี้พ่นยา	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	เก้าอี้คนไข้	
	เก็บ/เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดรักษา																
	เก็บอุปกรณ์ฝึกผู้ป่วย																
	เก็บเก้าอี้เข็น/เตียงเข็น																
	เก็บของส่วนตัว/เปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่																
	เอนกประสงค์(ประชุมย่อย/พักผ่อนเจ้าหน้าที่)																
	เตรียมเครื่องดื่ม/อาหารว่าง																
	สุขาเจ้าหน้าที่/ผู้ให้บริการ																
	พัดผ้าเปื้อน/ขยะ																
	พัดกั้น ทำความสะอาด																
	ซักล้าง-ตาก-เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร																

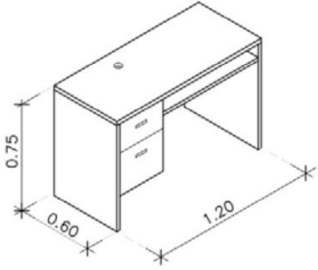
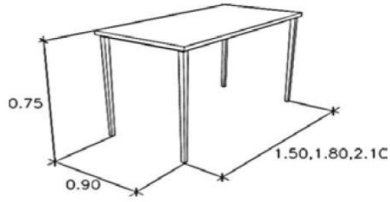


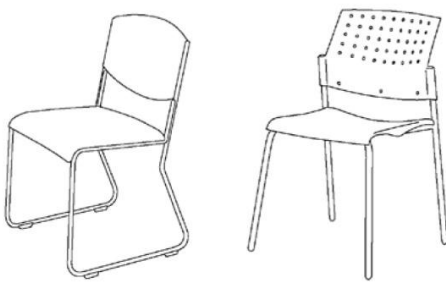
หมายเหตุ รายการที่ไม่มีเครื่องหมาย (*) หมายถึง ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ โรงพยาบาลจัดทำเอง



ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกกายภาพบำบัด

สัญลักษณ์	รายละเอียดครุภัณฑ์	รูปภาพประกอบ
● ¹	<p>เก้าอี้แถวพักคอย</p> <p>ขนาด 3 – 4 ที่นั่งต่อ 1 ชุด ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุพื้นผิวทำความสะอาดง่าย และไม่ขีดข่วนหากโดนเหล็กขาเทียมของผู้ป่วยเกี่ยว เช่น ไฟเบอร์กลาส, โพลีพร็อพไพลีน หรือเบาะหุ้มหนังเทียม (ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอย)</p>	
● ²	<p>เคาน์เตอร์ติดต่อ</p> <p>- Top เคาน์เตอร์สูงประมาณ 1.05 เมตร (มีหน้าต่างบานเลื่อนชนิดรางแขวน สูงประมาณ 55 เซนติเมตร จาก Top ช่วงบน สำหรับเปิด/ปิด ให้ช่องเปิด-ปิด ตรงกับเจ้าหน้าที่นั่งทำงาน) ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอ และ เต้ารับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>- เคาน์เตอร์ติดต่อ สำหรับผู้นั่งรถเข็น</p> <p>Top เคาน์เตอร์สูงประมาณ 0.75 เมตร ช่องติดต่อลึก 0.40 ม. ติดป้ายสัญลักษณ์ผู้พิการ(มาตรฐานสากล) (มีหน้าต่างบานเลื่อนชนิดรางแขวน สูงประมาณ 85 ซม. จาก Top ช่วงบน สำหรับเปิด/ปิด ให้ช่องเปิด-ปิด ตรงกับเจ้าหน้าที่นั่งทำงาน) ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอ และ เต้ารับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p>	
● ³	<p>เคาน์เตอร์ทำงาน</p> <p>- ขนาดความสูง Top เคาน์เตอร์สูง 0.75 ม. ช่องติดต่อลึก 0.40 ม. วัสดุควรใช้วัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอ และ เต้ารับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p>	

ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกกายภาพบำบัด (ต่อ)

● ⁴	โต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานขนาดประมาณ 0.60x1.20x0.75 เมตร Top ควรเป็นลามิเนต หรือวัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย	
● ⁵	โต๊ะอเนกประสงค์ โต๊ะ ขนาดประมาณ 0.90x1.50, 180, 2.10x0.75 เมตร (เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่) Top ควรเป็น ลามิเนตหรือวัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ขาเหล็กสี่ขา เพื่อง่ายแก่การทำทำความสะอาดพื้น และเคลื่อนย้ายง่าย	
● ⁶	เก้าอี้ทำงาน/ประชุม เก้าอี้สำนักงานขาถูกล้อ ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุ พื้นผิวทำความสะอาดง่าย	
● ⁷	เก้าอี้สำหรับผู้ป่วยนั่งตรวจ ควรเป็นเก้าอี้ 4 ขา (ไม่มีลูกล้อ) เพื่อให้มั่นคงไม่เลื่อนไปมา ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุพื้นผิวทำความสะอาดง่าย และไม่ฉีกขาดหากโดน เหล็กขาเทียมของผู้ป่วยเกี่ยว	
● ⁸	เก้าอี้เจ้าหน้าที่ (สำหรับโต๊ะอเนกประสงค์) ควรเป็นเก้าอี้ 4 ขา (ไม่มีลูกล้อ) ใช้นั่งทานอาหาร และประชุมไม่เป็นทางการ	

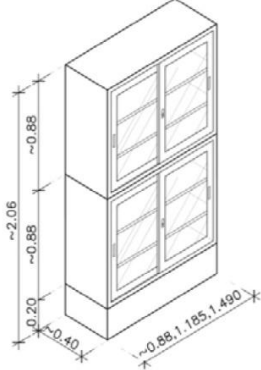
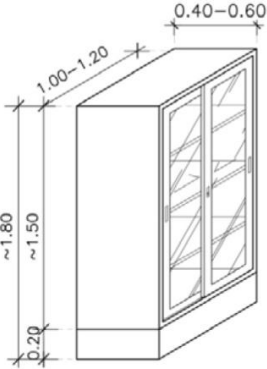
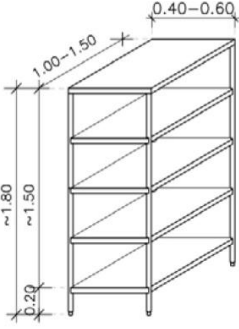
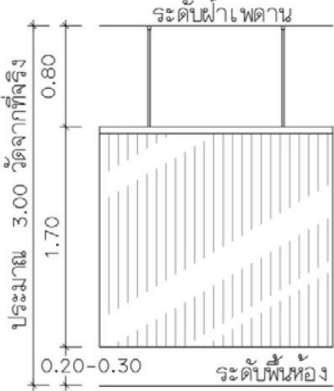
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกกายภาพบำบัด (ต่อ)

<p>●⁹</p> <p>ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>ขนาดความกว้างของตู้ 0.40 ม. ความสูงประมาณ 1.60, 1.80, 2.00 ม. บานตู้ด้านบนเป็นบานลูกฟักกระจกหรือบานทึบ บานตู้ด้านล่างเป็นบานทึบ</p>		
<p>●¹⁰</p> <p>ตู้สูงเก็บของ</p> <p>ขนาดความกว้างของตู้ 0.60 ม. ความสูงประมาณ 2.00 ม. บานตู้ด้านบนเป็นบานลูกฟักกระจกหรือบานทึบ บานตู้ด้านล่างเป็นบานทึบ</p>		
<p>●¹¹</p> <p>ชั้นวางของ</p> <p>ขนาดความลึกของตู้ 0.40-0.60 ม. ความสูงประมาณ 1.80-2.00 ม. ภายในตู้มีชั้นปรับระดับ 4-5 ชั้น</p>		
<p>●¹²</p> <p>ตู้เหล็ก LOCKER</p> <p>ขนาดประมาณ กว้าง 0.46 x ยาว 0.92 x สูง 1.83 เมตร มีช่องเก็บของแบบ 6 ช่อง</p>		

ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกกายภาพบำบัด (ต่อ)

<p>● 13</p>	<p>ตู้เหล็กเก็บเวชระเบียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บได้สองด้าน ขนาดประมาณ กว้าง 0.56 x ยาว 1.06 x สูง 2.13 เมตร และเก็บด้านเดียว จำนวน 8 ชั้น และแบ่งเป็นช่องๆ - เก็บด้านเดียว ขนาดประมาณกว้าง 0.28x ยาว 1.06x สูง 2.13 เมตร. มีจำนวน 8 ชั้น และแบ่งเป็นช่องๆ (ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอย) 	
<p>● 14</p>	<p>ตู้PANTRY + ตู้แขวน + อ่างล้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตู้พื้นลิ้น 0.60 เมตร สูง 0.80 เมตร - ตู้แขวนลิ้น 0.35 เมตรสูง 0.60 เมตร - Top ตู้พื้นหินแกรนิต หรือวัสดุกันน้ำ อ่างล้างสแตนเลส พร้อมที่พับจาน ก๊อกน้ำควรรใช้ ก๊อกน้ำชนิดก้านปิด 	
<p>● 15</p>	<p>ตู้เตี้ย + อ่าง + ตู้แขวน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตู้พื้นลิ้น 0.60 เมตร สูง 0.80 เมตร - ตู้แขวนลิ้น 0.35 เมตรสูง 0.60 เมตร - Top ตู้พื้นหินแกรนิต หรือวัสดุกันน้ำ - อ่างเอนกประสงค์เคลือบขาว ขนาดอ่างประมาณ กว้าง19"xยาว24"xลึก10" ก๊อกน้ำควรรใช้ ก๊อกน้ำชนิดไม้ใช้มือสัมผัสในการปิด-เปิด เช่น ก๊อกน้ำชนิดก้านปิดด้วยข้อศอก หรือแบบเซนเซอร์ 	
<p>● 16</p>	<p>ตู้เตี้ย + อ่างล้างมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตู้พื้นลิ้น 0.60 เมตร สูง 0.80 เมตร - Top ตู้พื้นหินแกรนิต หรือวัสดุกันน้ำ - อ่างเอนกประสงค์เคลือบขาว ขนาดอ่างประมาณ กว้าง19"xยาว24"xลึก10" ก๊อกน้ำควรรใช้ ก๊อกน้ำชนิดไม้ใช้มือสัมผัสในการปิด-เปิด เช่น ก๊อกน้ำชนิดก้านปิดด้วยข้อศอก หรือแบบเซนเซอร์ 	

ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกกายภาพบำบัด (ต่อ)

<p>● 17</p>	<p>ตู้เหล็กบานเลื่อน ขนาดประมาณ กว้าง 0.40 x ยาว (เลือกใช้ตามความเหมาะสม) x สูง 2.06 ม. โดยชั้นล่างสูงจากพื้น 10-20 ซม. บานเลื่อนกระจกใส ภายในตู้มีชั้นปรับระดับ 2-3 ชั้น</p>	
<p>● 18</p>	<p>ตู้เก็บของสแตนเลส - ขนาดประมาณ กว้าง 0.40-0.60 x ยาว 1.00-1.20 x สูง 1.80 เมตร บานเลื่อนหรือบานเปิด ลูกฟักกระจกใส จำนวนชั้น 3-4 ชั้น ชั้นล่างสูงจากพื้น 20 ซม. - สแตนเลสใช้เกรด 304 พับขึ้นรูปตู้ พร้อมบานเลื่อนหรือบานเปิด (ขนาดปรับใช้ตามความเหมาะสม)</p>	
<p>● 19</p>	<p>ชั้นสแตนเลส - ขนาดประมาณ กว้าง 0.40-0.60 x ยาว 1.00-1.50 x สูง 1.80 เมตร จำนวน 4-5 ชั้น ชั้นล่างสูงจากพื้น 20 ซม. - สแตนเลสใช้เกรด 304 พับขึ้นรูป (ขนาดปรับใช้ตามความเหมาะสม)</p>	
<p>● 20</p>	<p>ม่านกันเตียง - ม่านสูงจากพื้น 0.30 ม. ถึงระดับ 2.00 ม. แขนวางอลูมิเนียม จากระดับ 2.00 ม. ถึงระดับฝ้าเพดาน ยึดรางเสาอลูมิเนียม เป็นช่วงๆ จากระดับเพดานขึ้นไปเตรียมโครงยึดเสารวมกับท้องพื้นหรือคาน เพื่อให้มั่นคงแข็งแรง - ตัวม่าน ทำจากวัสดุดูแลทำความสะอาดได้ง่าย และไม่กักเก็บเชื้อโรค</p>	

หมายเหตุ การออกแบบครุภัณฑ์ติดตั้งกับที่ และครุภัณฑ์สำเร็จรูปลอยตัว เป็นเพียงแนวทาง ควรมีการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานตามบริบท แนวทางรักษา และเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถกำหนดขนาด วัสดุ ขนาด ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพียงพอกับการใช้งาน

06. งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

06.01 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ไฟฟ้าแสงสว่าง หมายถึงแสงสว่างที่เกิดจากสิ่งประดิษฐ์ แสงประดิษฐ์ (Artificial light) ได้แก่ แสงสว่างจากหลอดไฟทุกชนิด ตลอดจนแสงที่เกิดจากสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น เช่น แสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent light) แสงจากหลอดแอลอีดี (LED) เป็นต้น เพื่อให้มีแสงสว่างใช้ในอาคาร ให้มีความสว่างเพียงพอเหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน รวมถึงสำหรับการใช้ในการหนีไฟ เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

การส่องสว่างภายในโรงพยาบาลส่วนของแผนกกายภาพบำบัด หลอดไฟที่เหมาะสม คือหลอดคูโลไวท์ หรือ เดย์ไลท์ ที่มีอุณหภูมิสี 4000-6500 องศาเคลวิน^[1] แต่อย่างไรก็ตามหลอดคูโลไวท์ก็เหมาะสำหรับการรักษาส่วนใหญ่ อยู่ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหลอดไฟที่เหมาะสมที่สุด คือหลอดคูโลไวท์

หลอดไฟที่ใช้ควรเป็นหลอดที่เหมือนกันหมด^[14] เพื่อไม่ให้เกิดการหลอกตาเนื่องจากแสงที่ไม่เหมือนกันของหลอดในแต่ละพื้นที่ และค่าดัชนีความถูกต้องของสีควรไม่น้อยกว่า 0.85

การให้แสงสว่างภายในแผนกกายภาพบำบัด ประกอบด้วยห้อง ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1: พื้นที่บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วย/ ผู้มารับบริการ และญาติ ได้แก่

1. พักรอผู้รับบริการ
2. ติดต่อสอบถาม/ รับ-นัดผู้รับบริการ
3. เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้รับบริการ
4. สุขาผู้รับบริการ

ส่วนที่ 2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและ/ หรือเจ้าหน้าที่ ได้แก่

5. ตรวจ/ ประเมิน/ วางแผนให้การรักษา
6. ออกกำลังกายเพื่อการรักษา
7. รักษาด้วยเครื่องมือไฟฟ้า
8. รักษาโดยการนวด ประคบด้วยความร้อน/ ความเย็น
9. รักษาโดยการดึง
10. รักษาโดยการตัด ขยับเคลื่อนข้อต่อ
11. รักษาด้วยพาราฟิน
12. รักษาด้วยน้ำ-ธาราบำบัด
13. ให้ความรู้/ สอนสุขศึกษา
14. ทำงานหัวหน้าแผนก
15. ทำงานเจ้าหน้าที่/ นักกายภาพบำบัด

ส่วนที่ 3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงาน ได้แก่

16. เก็บ/ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดรักษา
17. เก็บอุปกรณ์ฝึกผู้ป่วย

¹ สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ชื่อเรื่องหนังสือ แนวทางประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง

18. เก็บเก้าอี้เข็น/ เติียงเข็น
19. เก็บของส่วนตัว/ เปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่
20. เอนกประสงค์ (ประชุมย่อย/ พักผ่อนเจ้าหน้าที่)
21. เตรียมเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง
22. สุขาเจ้าหน้าที่/ ผู้ให้บริการ
23. พักผ้าเปื้อน/ ขยะ
24. พัก จนท.ทำความสะอาด
25. ชักล้าง-ตาก- เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร

การให้แสงสว่าง โคมที่เหมาะสมคือ โคมครอบตะแกรงพร้อมแผ่นสะท้อนแสง เป็นต้น เนื่องจากโคมประเภทนี้สามารถให้ความสว่างมาก และมีประสิทธิภาพสูง ความสว่างในแต่ละพื้นที่ให้เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

06.02 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้ากำลัง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่รับกำลังไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายแรงดันสูง และลดแรงดันเป็นแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้ากำลัง ในที่นี้เป็นการรับกำลังไฟฟ้าจากแผงเมนควบคุมไฟฟ้า แล้วส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้าภายในส่วนของแผนกกายภาพบำบัดต่อไป นอกจากนี้ยังจะต้องจัดเตรียมแยกกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะที่ใช้ภายในส่วนของแผนกกายภาพบำบัด เช่น

- เครื่องซีเอกเวฟ
- เครื่อง X-RAY
- ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เป็นต้น

เต้ารับไฟฟ้าที่ติดตั้ง ให้เป็นเต้ารับแบบคู่เสียบได้ทั้งกลมและแบน (2P+E) เต้ารับไฟฟ้าที่รับไฟจากแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้านิรภัยต้องสามารถระบุได้ เช่น เต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้สีแดง และเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจาก UPS ใช้สีเหลือง เป็นต้น ระดับความสูงที่ติดตั้ง บริเวณทั่วไปที่ระดับ 0.30 เมตร และบริเวณเคาน์เตอร์ สูงกว่าเคาน์เตอร์ประมาณ 5-10 เซนติเมตร

ในการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้า ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม และกระแสไฟฟ้าต้องมีความเพียงพอ เหมาะสมกับโหลดที่ใช้งาน สามารถรองรับโหลดที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้งานอย่างต่อเนื่องต้องรับแหล่งจ่ายไฟ 2 แหล่ง เป็นอย่างน้อย¹⁾ และระบบต้องสามารถใช้งานได้ สะดวก ปลอดภัย ถูกต้องตามมาตรฐาน และหลักวิศวกรรม

- โหลดไฟที่ติดตั้งถาวร และใช้ไฟค่อนข้างสูง ควรจ่ายไฟแยกจากอุปกรณ์อื่นๆ
- โหลดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้เต้าเสียบแต่ละเครื่อง ต้องไม่เกิน 80% ของขนาดพิกัดของวงจรย่อย

¹⁾ Electrical Installation: Medical Location (EIT 2006-52)

- กรณีมีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ได้เสียบรวมอยู่ด้วยกัน โหลดที่ติดตั้งถาวรรวมกันต้องไม่เกิน 50% ของขนาดพิกัดของวงจรย่อย

06.03 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรอง หมายถึงแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าสำรอง ใช้สำหรับทดแทนการจ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉินหรือแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง ล้มเหลว เพื่อให้มีไฟฟ้าใช้อย่างต่อเนื่อง และปลอดภัยสูงสุด

ระบบไฟฟ้าสำรองติดตั้งเพื่อใช้ทดแทนการจ่ายกำลังไฟฟ้า เมื่อระบบไฟฟ้าพื้นฐานของการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่นขัดข้อง ตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้าสำรอง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ UPS (Uninterruptible Power Supply) เป็นต้น โดยจะต้องจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เช่น

- โคมไฟสำรองฉุกเฉิน
- โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
- เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ
- ดวงโคม, เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศบางส่วนในพื้นที่บริเวณทำงานและรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

06.04 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน^[1] หมายถึงการให้แสงสว่างเมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติล้มเหลว รวมถึงการให้แสงสว่างเพื่อการหนีภัย(Escape Lighting) และการให้แสงสว่างสำรอง(Standby Lighting)

โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน^[1] หมายถึงโคมไฟที่มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อให้ความสว่างกับป้ายทางออก

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน รายละเอียดคุณสมบัติ และการติดตั้ง ให้ยึดถือเป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ในห้องกายภาพบำบัดจะต้องติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินเพื่อส่องไฟบริเวณโดยรอบในขณะที่ไฟดับ และบริเวณอื่นๆ ควรติดตั้งป้ายทางออกด้านล่างเป็นป้ายเสริม^[1] โดยขอบล่างของป้ายสูงจากพื้น 15-20 เซนติเมตร และขอบของป้ายอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

ตัวอย่างรายละเอียดของป้ายเสริมทางออกด้านล่าง

- เป็นป้ายเครื่องหมายบอกทางเรืองแสง (Photoluminescent Escape Sign) สามารถสะสมแสงรอบตัวและเรืองแสงได้โดยไม่มีพึ่งพาไฟฟ้า โดยติดตั้งทุกตำแหน่งประตูเส้นทางหนีไฟ ทุกทางแยกทางเลี้ยว และแนวเส้นทางหนีไฟทุกระยะ 24 เมตร
- เป็นวัสดุเรืองแสงผลิตจาก หินธรรมชาติ ไม่มี Radio Active ไม่มีส่วนผสมของฟอสฟอรัส และไม่ลามไฟ (Fire Retardant B2) โดยพิมพ์วัสดุเรืองแสงเคลือบติดแน่นบนแผ่นอลูมิเนียม โดยเรืองแสงบริเวณสัญลักษณ์ เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน

¹ มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

- ค่าความสว่างเป็นไปตามมาตรฐาน DIN67510 (Longtime Afterglowing Pigments and Products) อยู่ในระดับ Class C โดยมีค่าความส่องสว่าง 150 mcd/m^2 ที่นาฬิกาที่ 10 และ 22 mcd/m^2 ที่นาฬิกาที่ 60

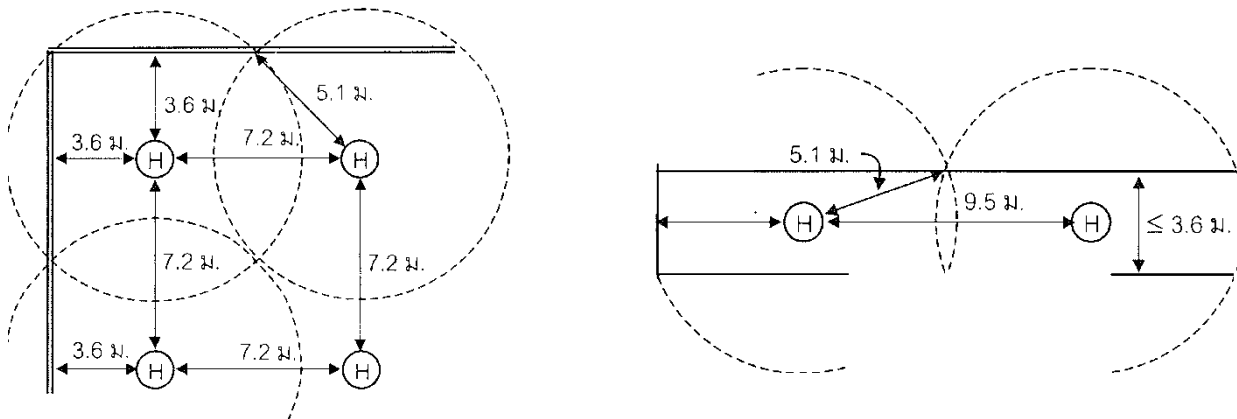


รูปที่ 3 รูปแบบสัญลักษณ์ทางออกฉุกเฉินมีขนาด 150 x 300 mm

06.05 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

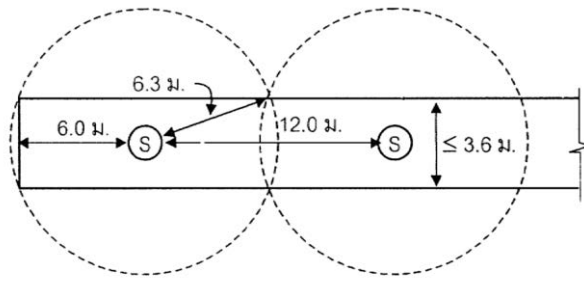
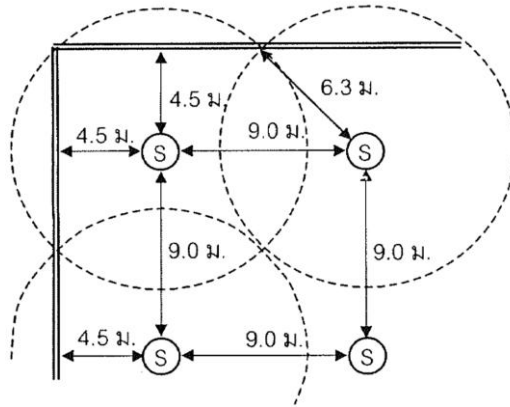
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หมายถึงสัญญาณที่ใช้แจ้งเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ใช้กับอาคารเพื่อเตือนภัยในเรื่องไฟไหม้ ป้องกันชีวิต และทรัพย์สิน ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไปให้เป็นไปตาม กฎ และมาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของ วสท. และอุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดเป็นไปตามข้อบังคับ และข้อกำหนดของ NFPA ภายในพื้นที่ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Detector) และติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Bell) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ สำหรับในสถานที่สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน ต้องติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงกระพริบสีขาวยาระหว่าง 1-2 ครั้งต่อวินาที^[1] ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงต้องไม่เกิน 30 เมตร อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และอยู่ในพื้นที่ทุกทางเข้าออก และทางหนีไฟ สามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือไม่เกิน 60 เมตร (วัดตามแนวทางเดิน)^[1]



รูปที่ 4 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) E.I.T. Standard^[1]

¹ มาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



รูปที่ 5 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) E.I.T. Standard^[1]

06.06 ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ

ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติเป็นอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับติดต่อสื่อสารงานต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร ซึ่งรวมถึงแบบมีสาย และไร้สาย ในปัจจุบันระบบโทรศัพท์แบบ IP PABX ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบให้ใช้ร่วมกับระบบ NET WORK ได้ และสามารถรองรับเทคโนโลยีในอนาคต เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมากขึ้น ระบบโทรศัพท์ในพื้นที่ ควรมีไม่น้อยกว่า 2 จุด

06.07 ระบบเสียงประกาศ

ระบบเสียงประกาศ เป็นอุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานประชาสัมพันธ์ต่างๆ ใช้ในงานประกาศข้อมูลข่าวสาร มีเสียงเตือนก่อนที่จะทำการประกาศ ใช้ในการเปิดเพลง และระบบต้องสามารถประกาศเรียกฉุกเฉิน (OVER RIDE) ได้ ในพื้นที่ทำงาน ประกอบด้วย ลำโพง, วอลุ่มปรับความดังเสียง เป็นต้น

¹ มาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

06.08 ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม

ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม หมายถึง อุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวม และกระจายสัญญาณไปยังเต้ารับตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร เป็นต้น

ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวม เช่น ช่องทีวีดิจิตอลพื้นฐาน และจานดาวเทียมกระจายสัญญาณไปยังเต้ารับตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร ในพื้นที่โถงพักคอยส่วนรวม และที่ทำงาน เป็นต้น

06.09 ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นกระบวนการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ โดยผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถึงกัน ภายในพื้นที่ใกล้ ๆ กัน ออกแบบมาเพื่อให้บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ในส่วนต่างๆ ขององค์กรในบริเวณที่ไม่ไกลกันมาก เช่นอยู่ในอาคารเดียวกัน ระหว่างชั้นอาคาร สามารถดูแลตัวเอง โดยไม่ต้องใช้ระบบสื่อสารข้อมูลแบบอื่น ในพื้นที่ห้องกายภาพบำบัดควรมีเต้ารับไม่น้อยกว่า 2 จุด อุปกรณ์ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์, Switch/Hub และ Access Point เป็นต้น

06.10 ระบบที่วิ้งจรปิด

ระบบที่วิ้งจรปิดหมายถึง ระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย

ระบบที่วิ้งจรปิดเป็นการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย ติดตั้งกล้องตรงจุดบริเวณประตูโถงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

06.11 ระบบควบคุมการเข้าออก

ระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัติ เพื่อป้องกันและควบคุมการเข้าถึงในสถานที่เฉพาะที่ต้องการความปลอดภัย

ระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัติ โดยจำเป็นต้องใช้รหัส ข้อมูล เพื่อการเข้าถึง เช่น KEY CARD และการสแกนนิ้วมือ จุดบริเวณติดตั้งตรงประตูโถงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

06.12 ระบบการต่อลงดิน

ระบบการต่อลงดิน หมายถึงการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า และโครงสร้างของอุปกรณ์ในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ที่เป็นโลหะ

การต่อลงดินของระบบไฟฟ้าโดยทั่วไป เป็นการต่อจุดนิวตรอนลงดินที่แผงเมนประธานของอาคาร การต่อลงดินของอุปกรณ์ในส่วนของแผนกกายภาพบำบัด ห้ามต่อแยกอุปกรณ์ลงดินโดยตรง การติดตั้งต้องเป็นการต่อสายกราวด์เข้ากับโครงสร้างที่เป็นโลหะในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ไปยังบัสบาร์กราวด์ของตู้แผงควบคุม และต่อผ่านสายกราวด์จากแผงควบคุมไปลงดินที่บัสบาร์นิวตรอนภายในแผงเมนประธานของอาคารเท่านั้น ระบบการต่อลงดินจะเป็นการต่อแบบ TN-S และไม่อนุญาตให้ใช้ระบบ TN-C^[1]

เหตุผลพื้นฐานสำหรับการทำกราวด์ระบบ

1. จำกัด ความแตกต่างของแรงดันไฟฟ้าระหว่างจุดของโครงสร้างอุปกรณ์ที่เป็นโลหะในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ให้มีศักย์เท่ากัน
2. เพื่อช่วยให้อุปกรณ์ป้องกันทำงานได้รวดเร็ว ตัดการทำงานของอุปกรณ์ที่ผิดพลาดและวงจรที่ผิดพลาดที่เกิดขึ้น ออกจากระบบ
3. จำกัด แรงดันเกิน (Over Voltages) ที่เกิดขึ้นในระบบภายใต้เงื่อนไขความผิดพลาดต่างๆ เช่นเกิดจากฟ้าผ่า (Lightning) จากไฟกระชอก (Surge) หรือระบบไฟฟ้าแรงสูงรั่วลงกราวด์ เป็นต้น แรงดันไฟฟ้าที่เกินนี้สามารถทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้อันเนื่องมาจาก พิกัดการทนแรงดันไฟฟ้า และฉนวนของอุปกรณ์ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าที่เกินนี้ได้
4. เพื่อคงความมีเสถียรภาพของแรงดันไฟฟ้าในช่วงที่ทำงานปกติ
5. เพื่อใช้เป็นเส้นทางไหลของกระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current) อันเกิดขึ้นจากกราวด์ฟอลต์ (Ground Fault)

¹ Electrical Installation: Medical Location (EIT 2006-52)

07. งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

07.01 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ หมายถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น คุณภาพของอากาศ ความดันอากาศทิศทางการไหล การหมุนเวียนของอากาศ และควบคุมการแพร่เชื้อโรคในพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีคุณภาพดีตลอดเวลาขณะทำงานของบุคลากร

รายละเอียดระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับแผนกกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY)

พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องติดต่อบริการ/รับ-นัดผู้รับบริการ, ห้องตรวจ/ประเมิน/วางแผนให้การ รักษา, ห้องให้ความรู้/สอนสุขศึกษา, ห้องทำงานหัวหน้าแผนก, ห้องทำงานเจ้าหน้าที่/นักกายภาพบำบัด, ห้อง เอนกประสงค์ (ประชุมย่อย/พักผ่อนเจ้าหน้าที่)

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อม บำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับPRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์และมีการ ระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอกเพื่อให้มีการหมุนเวียนอากาศตลอดเวลาขณะทำงานของบุคลากร

พื้นที่สำหรับตรวจ /ประเมิน /วางแผนการรักษา, ห้องออกกำลังกายเพื่อการรักษา, ห้องรักษาด้วยเครื่องมือไฟฟ้า , ห้องรักษาโดยการนวด ประคบด้วยความร้อน / ความเย็น, ห้องรักษาโดยการดึง, ห้องรักษาโดยการตัด ขยับ เคลื่อนข้อต่อ

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อม บำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับPRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์และ มีการ ระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไป ยังที่สะอาดน้อย

พื้นที่รักษาและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค เช่น ห้องตรวจ/ประเมินผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ, ห้อง รักษาด้วยพาราฟิน, ห้องรักษาด้วยน้ำ-ธาราบำบัด

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งเหนือฝ้าเพดานแบบที่ต่อท่อส่งลมเย็น จ่ายลมเย็นผ่านหัว จ่ายลมเย็นที่ฝ้าเพดานและลมกลับก็ติดตั้งที่ฝ้าเพดานพร้อมช่องสำหรับไว้ซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ มีแผงกรอง อากาศอย่างน้อยระดับPRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ และระดับ MEDUIM FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 85-90 เปอร์เซ็นต์สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 21-24 องศา เซลเซียส และสามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ปริมาณ 50-/+10%มีการเติมอากาศบริสุทธิ์และ มีการดูดอากาศ ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไปยังที่สะอาด น้อย

การควบคุมความดันสำหรับพื้นที่ควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคต้องมีความดันเป็นลบ ส่วนพื้นที่ห้อง สะอาดต้องมีความดันเป็นบวก

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ ต้องต่อผ่านระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

หมายเหตุ การระบายอากาศของแผนกกายภาพบำบัดทำได้ 2 วิธีคือ

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

เงื่อนไข่ห้องหรือบริเวณมีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ ต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับพื้นที่ห้อง

2. การระบายอากาศโดยวิธีกล

ใช้กับพื้นที่ใดก็ได้โดยให้มีพัดลมระบายอากาศคอยขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศออกสู่ภายนอกเข้าสู่ห้องหรือบริเวณโดยมีอัตราไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร



รูปที่ 6 ตัวอย่างพัดลมระบายอากาศแบบติดเพดานและแบบติดผนัง

07.02 ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ (Medical Gas System)

ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ หมายถึง ระบบจ่ายก๊าซเพื่อใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและใช้ช่วยการทำงานของเครื่องมือแพทย์

ระบบก๊าซทางการแพทย์สำหรับห้องรักษาผู้ป่วยในแผนกอย่างน้อย 1 จุด ประกอบด้วย หัวจ่ายก๊าซออกซิเจนจำนวน 1 หัวจ่าย, สูญญากาศจำนวน 1 หัวจ่าย และอากาศสำหรับหายใจจำนวน 1 หัวจ่าย เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วย



รูปที่ 7 ตัวอย่างหัวจ่ายก๊าซออกซิเจนและสุญญากาศแบบติดผนัง

08. ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึงระบบที่ประกอบด้วย ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบจัดการมูลฝอย

08.01 ระบบประปา

1. มีระบบจ่ายน้ำที่สะอาด ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และไม่มีการรั่วซึม และมีแรงดันเพียงพอต่อการใช้งาน
2. มีระบบสำรองน้ำประปา ที่สามารถให้บริการได้ตลอดระยะเวลาการทำงาน

08.02 ระบบสุขาภิบาล

1. มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจาย หรือสะสมเชื้อโรคทางน้ำ และทางอากาศ
2. มีการแยกประเภทท่อต่างๆ ตามระบบการใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ
3. โดยท่อระบบสุขาภิบาลไม่มีการรั่วซึม และความลาดเอียงได้ตามข้อกำหนดมาตรฐาน

08.03 ระบบป้องกันอัคคีภัย

มีระบบดับเพลิงชนิดที่สามารถดับเพลิง เหมาะสมกับประเภทและชนิดของเพลิง โดยทั่วไปใช้ ถังดับเพลิงชนิดหิ้ว (Portable Fire Extinguisher) บรรจุสาร ชนิด A, B, C (ถังสีแดง) และ / หรือ ถังดับเพลิงชนิดสารสะอาด (Clean Agent) เช่น ก๊าซไนโตรเจน, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, ก๊าซ FM200, ก๊าซ N2

ถังสีแดงใช้ในกรณีห้องทั่วไป ที่ไม่ได้เก็บเอกสาร เช่น กระจาด หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ราคาแพง เพราะเมื่อฉีดผงเคมีเพื่อดับไฟไปโดนวัสดุ อุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น ผงเคมีนั้นจะไปเกาะผิววัสดุ อุปกรณ์ดังกล่าวเสียหาย

08.04 ระบบบำบัดน้ำเสีย

มีระบบรวบรวมน้ำเสียของท่อน้ำระบบสุขาภิบาล ไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะที่ ที่สามารถรองรับน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โดยท่อระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องไม่มีการรั่วซึม และมีความลาดเอียงตามข้อกำหนดมาตรฐาน

08.05 ระบบจัดการมูลฝอย

จัดให้มีที่พักมูลฝอย โดยมีภาชนะรองรับมูลฝอย แยกประเภทมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย

มาตรฐานอ้างอิง

1. มาตรฐานการเดินท่อภายในอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2. มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)
4. การประปานครหลวง (ก.ป.น.)
5. การประปาภูมิภาค (ก.ป.ภ.)
6. สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สวล.)
7. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (สวท.)
8. American National Plumbing Code
9. The American Society of Plumbing Engineering (ASPE)
10. Factory Mutual Engineering Corp. (FM)
11. Underwriter Laboratories Inc. (UL)
12. National Fire Protection Association (NFPA)
13. American National Standard Institute (ANSI)
14. British Standard (BS)
15. Japanese Standard (JIS)
16. Deutsche Industry Norms (DIS)
17. American Society of Testing Materials (ASTM)
18. Water Environment Federation (WEF)
19. National Electrical Code (NEC)
20. National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
21. พระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
22. กฎกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก



คำสั่งกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ที่ ๒๙ /๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

ตามที่กองแบบแผนได้รับงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กองแบบแผน จึงแต่งตั้งคณะทำงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ประกอบด้วยผู้มีรายนามดังต่อไปนี้

๑. นางประจบ	สุโพธิ์	ที่ปรึกษา
๒. นายวัฒนา	สุถิรนาถ	ประธานคณะทำงาน
๓. นางสาวกุลทิรา	เทพสุภรณ์กุล	คณะทำงาน
๔. นางสมใจ	ดิษฐจินดา	คณะทำงาน
๕. นางสาวพรรณทิพา	แหยมเจริญ	คณะทำงาน
๖. นายไพรัช	พงศธรกุล	คณะทำงาน
๗. นายเวษยันต์	กลิ่นกลสิกรณ์	คณะทำงาน
๘. นายพิเชฐ	เชี่ยวชาญษา	คณะทำงาน
๙. นางสาวสุภาพร	กำมะหยี่	คณะทำงานและเลขานุการ
๑๐. นางอัจฉราภรณ์	พลรักเขตต์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นางสาวกฤษฎี	เทียนทอง	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ดังนี้

๑. ประชุม วางแผน และติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ
๒. สืบค้น/เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูล สำหรับใช้ประกอบการจัดทำคู่มือการออกแบบ
๓. จัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ
๔. เผยแพร่ผลงานให้กับหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายนิรันดร์ คชรัตน์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ด้านออกแบบและคำนวณ)

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองแบบแผน

แบบฟอร์มแผนปฏิบัติการสนับสนุนบริการสุขภาพประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ ส่วนของงบดำเนินงาน งบอุดหนุน และงบรายจ่ายอื่น
(แก้ไข ครั้งที่ ๑)

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	ประเภท (1,2,3)*	เป้าหมาย	หน่วยนับ	งบประมาณ	แผนการใช้จ่ายงบประมาณ												ผู้รับผิดชอบโครงการ	หมายเหตุ (เหตุผล ความจำเป็น การออกแบบ ปรับปรุง พัฒนา และประเมิน สถานบริการสุขภาพ ให้มีความมาตรฐาน ด้านอาคารและ สภาพแวดล้อม)
						ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
						แผนการใช้จ่ายงบประมาณ													
๑	โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ และจัดซื้อวัสดุ	1	3	ชิ้น	ไม่มี													วิศวะ สุจิรนาถ	
๒	ประชุมคณะกรรมการเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดรูปแบบการทำงาน มอบหมาย หน้าที่และติดตามความก้าวหน้าของโครงการ				18,240														
๓	เดินทางไปรวบรวมข้อมูลและวิจัยความคิดเห็น จากบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับ อาคาร				147,060		49,000	49,000	49,000										
๔	จัดทำร่างคู่มือทั้ง 3 เรื่อง				3,000		1,000	1,000	1,000										
๕	ประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรของ กองแผน				5,700						1,000	5,700							
๖	แก้ไขปรับปรุงคู่มือทั้ง 3 เรื่อง				2,000								2,000						
๗	จ้างหน่วยงานและจัดทำเอกสารต้นฉบับ				30,000														
๘	จ้างหน่วยงานพิมพ์เอกสารพร้อมเล่ม				90,000														
	รวมงบประมาณ				296,000		1,824	50,844	50,844	51,844	2,824	2,824	7,524	3,824	31,824	91,824			

หมายเหตุ : *ประเภทโครงการ ๑เป็น ๓ ประเภท ดังนี้ 1.โครงการเพื่อเป็นมาตรการสนับสนุนบริการสุขภาพ ๒.โครงการสนับสนุนบริการสุขภาพ 3.โครงการอื่น ๆ
ค.ค. : ค่าเป้าหมาย: ๓ เรื่อง

รหัสโครงการ:

ชื่อโครงการ: โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

การพัฒนาาระบบบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ ที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยมาตรฐานระบบบริการสุขภาพในส่วนที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบ ของกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ คือ มาตรฐานด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

กองแบบแผน มีภารกิจหลักในการส่งเสริม สนับสนุน ควบคุม และกำกับระบบบริการสุขภาพด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นกองแบบแผนจึงเห็นควรให้จัดทำโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ปรับปรุง พัฒนา และประเมินอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน อันจะส่งผลให้ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างเท่าเทียมกัน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้ได้คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพแต่ละแผนก

ขอบเขตของโครงการ/ พื้นที่เป้าหมาย/ กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของกองแบบแผน บุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป

ผลผลิต/ ผลลัพธ์ของโครงการ

คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ จำนวน ๓ แผนก/ สถานบริการสุขภาพได้รับการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับ ให้มีมาตรฐานตามที่กำหนด

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ/เป้าหมาย

๑. เชิงคุณภาพ: ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนปฏิบัติการได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของที่กำหนด)
๒. เชิงปริมาณ: จำนวนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านอาคารและสภาพแวดล้อมที่ได้รับการจัดทำ/ พัฒนา (คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ จำนวน ๓ แผนก)

ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : ส่งเสริมพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สถานพยาบาลและสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

เป้าประสงค์ที่ ๑ : ประชาชนได้รับบริการสุขภาพที่มีมาตรฐาน ปลอดภัย สมประโยชน์ เท่าเทียมกัน

กลยุทธ์ที่ ๑ : ส่งเสริมการยกระดับสถานพยาบาลและสถานประกอบการเพื่อสุขภาพให้มีคุณภาพมาตรฐาน

ผู้รับผิดชอบ

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

- บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม กองแบบแผน
- งบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๖๐ (งบดำเนินการ)
- ห้องประชุมพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ กองแบบแผน

งบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน ๒๙๖,๐๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

ได้แก่

- ประชุมคณะทำงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดรูปแบบการทำงาน มอบหมายหน้าที่และติดตามความก้าวหน้าของโครงการ รวมเป็นเงิน ๑๘,๒๔๔ บาท ประกอบด้วย
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๘ คน x ๓๕ บาท x ๒ มื้อ x ๑๒ ครั้ง = ๖,๗๒๐ บาท
 - ค่าอาหาร ๘ คน x ๑๒๐ บาท x ๑ มื้อ x ๑๒ ครั้ง = ๑๑,๕๒๐ บาท
 - เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคาร รวม ๓ ครั้ง รวมเป็นเงิน ๑๔๗,๐๖๐ บาท ประกอบด้วย
 - ค่าพาหนะ (Taxi) ๖ คน x ๖๐๐ บาท x ๓ ครั้ง = ๑๐,๘๐๐ บาท
 - ค่าเบี้ยเลี้ยง ๖ คน x ๒๔๐ บาท x ๓ วัน x ๓ ครั้ง = ๑๒,๙๖๐ บาท
 - ค่าที่พัก ๖ คน x ๘๐๐ บาท x ๒ คืน x ๓ ครั้ง = ๒๘,๘๐๐ บาท
 - ค่าโดยสารเครื่องบิน ๖ คน x ๔,๐๐๐ บาท x ๓ ครั้ง = ๗๒,๐๐๐ บาท
 - ค่าเช่ารถตู้ ๑,๘๐๐ บาท x ๓ วัน x ๓ ครั้ง = ๑๖,๒๐๐ บาท
 - ค่าน้ำมันรถยนต์ ๗๐๐ บาท x ๓ วัน x ๓ ครั้ง = ๖,๓๐๐ บาท
 - ประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรของกองแบบแผน รวมเป็นเงิน ๕,๗๐๐ บาท ประกอบด้วย
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๓๐ คน x ๓๕ บาท x ๒ มื้อ x ๑ ครั้ง = ๒,๑๐๐ บาท
 - ค่าอาหาร ๓๐ คน x ๑๒๐ บาท x ๑ มื้อ x ๑ ครั้ง = ๓,๖๐๐ บาท
 - ค่าวัสดุสำนักงาน รวมเป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท
 - ค่าจ้างเหมาออกแบบและจัดทำเอกสารต้นฉบับ รวมเป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท
 - ค่าจ้างเหมาจัดพิมพ์เอกสารพร้อมเข้าเล่ม จำนวน ๓๐๐ เล่ม ๆ ละ ๓๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๐,๐๐๐ บาท
- หมายเหตุ : ทุกรายการถัวเฉลี่ยกันได้

ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ

บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของกองแบบแผน และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนผู้มารับบริการ/ ผู้ใช้อาคาร

ประโยชน์ที่จะได้รับ


1. กองแบบแผนมีคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพสำหรับบุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ/ปรับปรุงอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ
2. สถานบริการสุขภาพได้รับการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับอาคารและสภาพแวดล้อมให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด


ความเสี่ยงที่สำคัญ และแนวทางในการลดความเสี่ยง

ความเสี่ยง: คณะทำงานมีภาระงานจำนวนมากจากหลายโครงการ ทำให้มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนด

- แนวทางลดความเสี่ยง:
1. กำหนดเป็นตัวชี้วัดของคณะทำงาน
 2. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบในโครงการและจำนวนโครงการที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน หรือมีจำนวนโครงการที่ร่วมดำเนินการมากเกินไป
 3. ติดตามการทำงานอย่างใกล้ชิด
 4. ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ


(นายวัฒนา สุธีรนาถ)
สถาปนิกชำนาญการ


ผู้เห็นชอบโครงการ
(นายนิรันดร์ ชครัตน์)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ (ด้านออกแบบและคำนวณ)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองแบบแผน


ผู้อนุมัติโครงการ
(นายธงชัย กิรติหัตถยากร)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

