



คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม สถานบริการสุขภาพ

Obstetrics สูติกรรม (ห้องคลอด)

สูติกรรม (ห้องคลอด) คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการ
กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2559
Design and Construction Division
Department of Health Service Support
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH





กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการ
กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2559

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



คำนำ

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ ซึ่งกรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพจะต้องดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยมาตรฐานระบบบริการสุขภาพในส่วนที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ คือ มาตรฐานด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

ในปีงบประมาณ 2559 กรอบแบบแผน ได้ดำเนินโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2558 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุง พัฒนา และประเมินอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างเท่าเทียมกัน โดยในปีงบประมาณ 2558 กรอบแบบแผนได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการออกแบบสำหรับแผนกผู้ป่วยนอก แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน แผนกเภสัชกรรม แผนกพยาธิวิทยาคลินิก แผนกรังสีวินิจฉัย และหอผู้ป่วยใน เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และสำหรับปีงบประมาณ 2559 นี้ ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการออกแบบสำหรับแผนกเวชระเบียน แผนกศัลยกรรม แผนกสูติกรรม แผนกทันตกรรม และแผนกธนาคารเลือด

โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ/ปรับปรุงอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการพัฒนาอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ เพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

กรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา และการบริหารจัดการด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพในทุกภาคส่วน หากพบข้อผิดพลาดหรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประการใด คณะผู้จัดทำยินดีรับไว้พิจารณา เพื่อดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

คณะทำงานโครงการจัดทำจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

กรอบแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข

ปีงบประมาณ พ.ศ.2559

สารบัญ

หัวเรื่อง :	หน้า
01 พื้นที่ใช้สอย	1
02 ความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยแผนกสุภิธรรม	8
03 การป้องกันการติดเชื้อในแผนกสุภิธรรม (Infection Control: IC)	9
04 ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร	
4.1 พื้น (FLOOR)	11
4.2 ผนัง (WALL)	12
4.3 เพดาน (CEILING)	12
4.4 ประตู (DOOR)	13
4.5 หน้าต่าง (WINDOW) และช่องแสง	14
05 ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (FURNITURE)	15
06 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	
6.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	23
6.2 ระบบไฟฟ้ากำลัง	25
6.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง	26
6.4 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	26
6.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	27
6.6 ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ	28
6.7 ระบบเสียงประกาศ	29
6.8 ระบบเรียกพยาบาล	29
6.10 ระบบเสาอากาศโทรทัศน์รวม	30
6.11 ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง	30
6.10 ระบบทีวีวงจรปิด	30
6.12 ระบบควบคุมการเข้าออก	30
6.13 ระบบการต่อลงดิน	31
6.14 ระบบไฟฟ้าแบบ IT เพื่อใช้ในการแพทย์ในห้องผ่าตัด/ห้องคลอด	32

สารบัญ

หัวข้อ :	หน้า
07 งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล	
7.1 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	35
7.2 ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์	36
08 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
8.1 ระบบประปา	37
8.2 ระบบสุขาภิบาล	37
8.3 ระบบดับเพลิง	37
8.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย	37
8.5 การจัดการมูลฝอย	37

สารบัญตาราง

หัวเรื่อง :	หน้า
01 พื้นที่ใช้สอย	
ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป	2
05 ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture)	
ตารางที่ 2 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) กับ ภายในพื้นที่ใช้สอยของแผนกสูติกรรม (ห้องคลอด)	16
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสูติกรรม (ห้องคลอด)	18
06 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	
ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่าง แห่งประเทศไทย	24

สารบัญแผนผัง/รูปภาพ

หัวเรื่อง :	หน้า
02 ความสัมพันธ์และเส้นทางสัญญาณระหว่างพื้นที่ใช้สอยในสูติกรรม (งานห้องคลอด)	
แผนผังที่ 1 แสดงความสัมพันธ์และเส้นทางสัญญาณระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในแผนกสูติกรรม	8
03 การป้องกันการติดเชื้อในแผนกสูติกรรม (Infection Control: IC)	
แผนผังที่ 2 แผนผังเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนกสูติกรรม	10
04 ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร	
รูปที่ 1 ตัวอย่างการปาดมูมลาดเอียง สำหรับพื้นต่างระดับ	12
รูปที่ 2 ตัวอย่างความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องทำคลอด และห้องผ่าคลอด	13
06 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	
รูปที่ 3 รูปแบบสัญลักษณ์	27
รูปที่ 4 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) E.I.T. Standard	27
รูปที่ 5 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) E.I.T. Standard	28
รูปที่ 6 แสดงระบบ IT (1 Phase 2 Wire)	32
รูปที่ 7 ภาพ Diagram of Isolating Power System Panel for Operating Room	34
รูปที่ 8 แสดงการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าบริเวณเตียงคนไข้ในห้องผ่าตัด	34

แผนกสุติกรรม (งานห้องคลอด)

แผนกสุติกรรม (งานห้องคลอด) ในบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ มีขอบเขตภารกิจครอบคลุมกระบวนการให้บริการดูแลการคลอดบุตร เพื่อให้มารดาและทารกมีความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจนกว่าจะถูกส่งไปยังหน่วยบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง กรณีที่ไม่มีห้องผ่าตัดคลอดอยู่ภายในแผนกควรตั้งอยู่ใกล้กับแผนกผ่าตัด เพื่อลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายผู้รับบริการไปยังห้องผ่าตัด สามารถแจกแจงหน้าที่/ภารกิจของแผนกได้โดยสังเขป ดังนี้

- ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป (บางแห่งรับตั้งแต่ 25 สัปดาห์ขึ้นไป) ที่มีภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์
- ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าสู่ระยะคลอด
- ทำคลอดทั้งในรายที่ปกติและผิดปกติ
- เตรียมการผ่าตัดคลอด (ไม่มีกิจกรรมการผ่าตัดทำคลอดทางหน้าท้องภายในห้องคลอด)
- ดูแลมารดาและทารก 2 ชั่วโมงหลังคลอด
- ดูแลมารดาหลังผ่าตัดคลอด/ ดูแลผู้รับบริการหลังการผ่าตัดคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน
- ออกใบแจ้งเกิดให้กับทารก

01 พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นสำหรับการให้บริการและการปฏิบัติงานของแผนกสุติกรรม^[1] ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิถึงระดับตติยภูมิ สามารถจำแนกได้เป็น 22 พื้นที่การใช้งาน ดังนี้

ส่วนที่ 1: พื้นที่บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วย/ ผู้มารับบริการ และญาติ ได้แก่

1. พักรอญาติ-ผู้มาเยี่ยม
2. ติดต่อ-สอบถาม

ส่วนที่ 2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและ/หรือเจ้าหน้าที่ ได้แก่

3. ทำงานพยาบาล (Nurse Station)
4. รับใหม่/ ให้คำปรึกษา/ เตรียมคลอด (พร้อมห้องน้ำในตัว)
5. รอคคลอด
6. ทำคลอด (ปกติ/ ติดเชื้อ)
7. พักฟื้น-สังเกตอาการ
8. ดูแลทารกแรกเกิด (แก่เด็ก กรณีทารกมีปัญหา)
9. สำนักงาน

^[1] อ้างอิงจากแนวทางพัฒนาระบบบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ฉบับปรับปรุง: (2550)

ส่วนที่ 3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงาน ได้แก่

10. เก็บ Stretcher/ Wheelchair
11. เก็บของปราศจากเชื้อ
12. เก็บเวชภัณฑ์และอุปกรณ์
13. สุขา+อาบน้ำ (สำหรับรอคอย)
14. ฟอกมือ (สำหรับทำคลอด)
15. ล้าง-ทำความสะอาดเครื่องมือ/ อุปกรณ์
16. เอนกประสงค์ (ประชุม/ พักผ่อนเจ้าหน้าที่)
17. เตรียมเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง
18. นอนเเว
19. สุขาเจ้าหน้าที่
20. เปลี่ยนรองเท้า/ เสื้อผ้าเจ้าหน้าที่
21. ซัก-ตาก-เก็บพัสดุ/ อุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร
22. พักของสกปรก/ ขยะ

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

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
1. พักรอญาติ-ผู้มาเยี่ยม		บริเวณ	ใช้สำหรับญาตินั่งรอเข้า เยี่ยมผู้รับบริการ	1.ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่ง สูงสุดที่ต้องการ 2.เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินหลักสู่ แผนก
1.1 เก้าอี้นั่งรอ	1.00	ที่ - คน		
1.2 จอด Wheelchair	2.00	คัน		

^[2] การศึกษาเพื่อกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2549)

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
2. ติดต่อ-สอบถาม	6.00	คน	ใช้สำหรับญาติของผู้รับบริการติดต่อ-สอบถามข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการทราบจากเจ้าหน้าที่	เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ และเส้นทางเดินหลักสู่แผนก
2.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์+เก้าอี้	4.50	ชุด/ คน (จนท.)		
2.2 ตู้เก็บเอกสาร/ เก้าอี้	1.50	หลัง (ย.1 ม.)		
3 ทำงานพยาบาล (Nurse Station)	6.00	คน	ใช้สำหรับพยาบาลทำงานเอกสาร และจัดเตรียมยา/เวชภัณฑ์รวมทั้งวัสดุ/อุปกรณ์สำหรับการให้บริการต่างๆของแผนก	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนพยาบาลประจำเวร 2.เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักภายในแผนก สู่พื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ
3.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์+เก้าอี้	4.50	ชุด/ คน (พบ.)		
3.2 ตู้เตียง+อ่างล้างมือและตู้เก็บของ	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
4. รับใหม่/ เตรียมมา/ ให้คำปรึกษา	16.00	ห้อง	ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่เตรียมร่างกายผู้รับบริการตลอดให้พร้อมก่อนการทำการคลอด รวมทั้งทำการให้ความรู้/ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติระหว่างกระบวนการรอคลอด ทำคลอด และหลังคลอด	เข้าถึงได้สะดวกจากทางเข้าหลักของแผนกและเส้นทางเดินหลักภายในแผนก รวมทั้งพื้นที่ทำงานพยาบาล
4.1 ชั้นวางรองเท้า+ตู้วางชุดภายใน	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
4.2 เปลี่ยนชุด	1.00	ห้อง		
4.3 โต๊ะทำงาน จนท.	4.50	คน-ชุด		
4.4 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์เตรียมอุปกรณ์+อ่างล้างมือ+ตู้ลอย	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
4.5 เตียงเตรียมมา	7.50	เตียง		
4.6 ห้องน้ำ-ส้วม	3.00	ห้อง		
5. รอคลอด		บริเวณ/ ห้อง	ใช้สำหรับผู้รับบริการนอนรอจนถึงกำหนดการคลอด	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเตียงรอคลอด 2.เข้าถึงได้สะดวกจากห้องเตรียมคลอด พื้นที่ทำงานพยาบาล และเส้นทางเดินหลักภายในแผนก
5.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์ทำงาน จนท.	4.50	คน-ชุด		
5.2 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์+อ่างล้างมือ+ตู้ลอย	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
5.3 เตียงรอคลอด	7.50	เตียง		
6. ทำคลอด (ปกติ/ ติดเชื้อ)	12.00	เตียง (ห้อง)	ใช้สำหรับทำการคลอดให้กับผู้รับบริการเมื่อครบกำหนดและพร้อมที่จะคลอด รวมทั้งดูแล-ตรวจสอบอาการเบื้องต้นของทั้งแม่และทารก ก่อนย้ายไปยังพื้นที่บริการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเตียงคลอดและจำนวนอุปกรณ์-เครื่องมือ 2.เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักภายในแผนกและพื้นที่รอคลอด/ทำงานพยาบาล
6.1 เตียงทำคลอด	9.00	เตียง		
6.2 รถวางอุปกรณ์	1.00	คัน		
6.3 Mobile Crib	1.00	คัน		
6.4 เครื่องช่วยชีวิต	1.50	เครื่อง		
6.5 ตู้อบทารก	1.50	เครื่อง		

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
7. สังเกตอาการ/ พักฟื้น		บริเวณ/ ห้อง	ใช้สำหรับผู้รับบริการ นอนพักฟื้น/ สังเกต อาการภายหลังการ คลอด ก่อนส่งต่อไปยัง หน่วยบริการอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง สังเกตอาการและ จำนวนเจ้าหน้าที่ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินหลัก ภายในแผนก พื้นที่ ทำงานพยาบาล และ ห้องคลอด
7.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์+ เก้าอี้ทำงาน จนท.	4.50	คน-ชุด		
7.2 เคาน์เตอร์พร้อม อ่างล้างมือ+ตู้เก็บ ของติดผนัง	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
7.3 เตียงนอนสังเกต อาการ/ พักฟื้น	9.00	เตียง		
8. ดูแลทารกแรกเกิด		ห้อง	ใช้ดูแล/ สังเกตอาการ ทารกแรกเกิดภายหลัง การคลอด ก่อนส่งต่อไป ยังหน่วยบริการอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวน Crib และ จำนวน อุปกรณ์ช่วยชีวิต 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินหลัก ภายในแผนก พื้นที่ ทำงานพยาบาล และ ห้องคลอด
8.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์ ทำงาน จนท.	4.50	คน-ชุด		
8.2 เคาน์เตอร์พร้อม อ่างล้างมือ+ตู้เก็บ ของติดผนัง	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
8.3 Mobile Crib	1.00	คัน		
8.4 Newborn Resuscitation Unit	1.50	unit		
8.5 Radiant Warmers	1.50	unit		
8.6 อ่างล้างตัวทารก	1.50	อ่าง		
9. สำนักงาน		ห้อง	ใช้ทำงานด้านบริหาร จัดการ และงานวิชา การของแผนก	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้น อยู่กับจำนวนเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน 2.เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินหลักภายใน แผนก และพื้นที่ ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
9.1 หัวหน้าแผนก	9.00	ห้อง		
9.2 แพทย์/ พยาบาล	6.00	คน		
9.3 เจ้าหน้าที่	4.50	คน		
9.4 ชั้น-ตู้เก็บเอกสาร	1.50	หลัง (ย.1 ม.)		
10. เก้าอี้ Stretcher/ Wheelchair		บริเวณ/ ห้อง	ใช้สำหรับเก็บ Stretcher และ Wheelchair ที่ใช้ ภายในแผนก เพื่ออำนวยความสะดวก ในการเคลื่อนย้ายผู้รับบริการ	1.ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนของ Stretcher และ Wheel- chair ที่ต้องการสำรอง 2.เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่ทำงานพยาบาล และเส้นทางเดินหลัก ภายในแผนก
10.1 จอด Stretcher	1.50	คัน		
10.2 จอด Wheelchair	0.75	คัน		

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
11. เก็บของปราศจากเชื้อ		ห้อง	ใช้สำหรับเก็บวัสดุ-อุปกรณ์ปราศจากเชื้อที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนตู้เก็บของ ตู้เย็นเก็บยา เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ 2 เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน และเส้นทางเดินหลักภายในแผนก
11.1 ชั้น/ ตู้เก็บของ (Stainless)	1.50	หลัง (ย.1 ม.)		
12. เก็บเวชภัณฑ์เครื่องมือ อุปกรณ์		ห้อง	ใช้สำหรับเก็บเวชภัณฑ์เครื่องมือ/ อุปกรณ์	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของเวชภัณฑ์ 2. เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักภายในแผนก พื้นที่ รอคloud เตรียม รอคloud และพักพื้นที่/ สังเกตอาการ
12.1 ตู้เก็บของ (Stainless)	1.50	หลัง (ย.1 ม.)		
12.2 ตู้เย็นเก็บยา - เวชภัณฑ์ฯ	1.50	หลัง (ย.1 ม.)		
12.3 พื้นที่วางรถเข็น/ อุปกรณ์	1.50	คั่น-เครื่อง		
13. สุขา+อาบน้ำ		ห้อง	ใช้สำหรับผู้รับบริการทำกิจวัตรส่วนตัว	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของสุขภัณฑ์ 2. เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักภายในแผนก พื้นที่ รอคloud เตรียม รอคloud และพักพื้นที่/ สังเกตอาการ
13.1 อ่างล้างหน้า-มือ	1.50	อ่าง		
13.2 โถส้วม	1.50	โถ		
13.3 อาบน้ำ	1.50	ห้อง		
14. ฟอกมือ		บริเวณ	ใช้สำหรับแพทย์/ พยาบาลฟอกมือ ก่อนที่จะทำการคลอดให้กับผู้รับบริการ	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้าหน้าที่และจำนวนอ่างฟอกมือที่ต้องการ 2. เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักหน้าห้องทำคลอด
14.1 อ่างฟอกมือ (Scrub sink)	1.50	อ่าง		
15. ล้าง-ทำความสะอาดเครื่องมือ/ อุปกรณ์		ห้อง	ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ทำการล้างเครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำคลอด รวมทั้งเตรียม/ห่อชุดอุปกรณ์ที่ล้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งไปนึ่งหน่วยจ่ายกลาง	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับปริมาณเครื่องมือและความยาวรวมของโต๊ะ/ เคาน์เตอร์ที่ใช้ 2.เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางเดินหลักภายในแผนกห้องคลอด และพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
15.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์วางท่อเครื่องมือ	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		

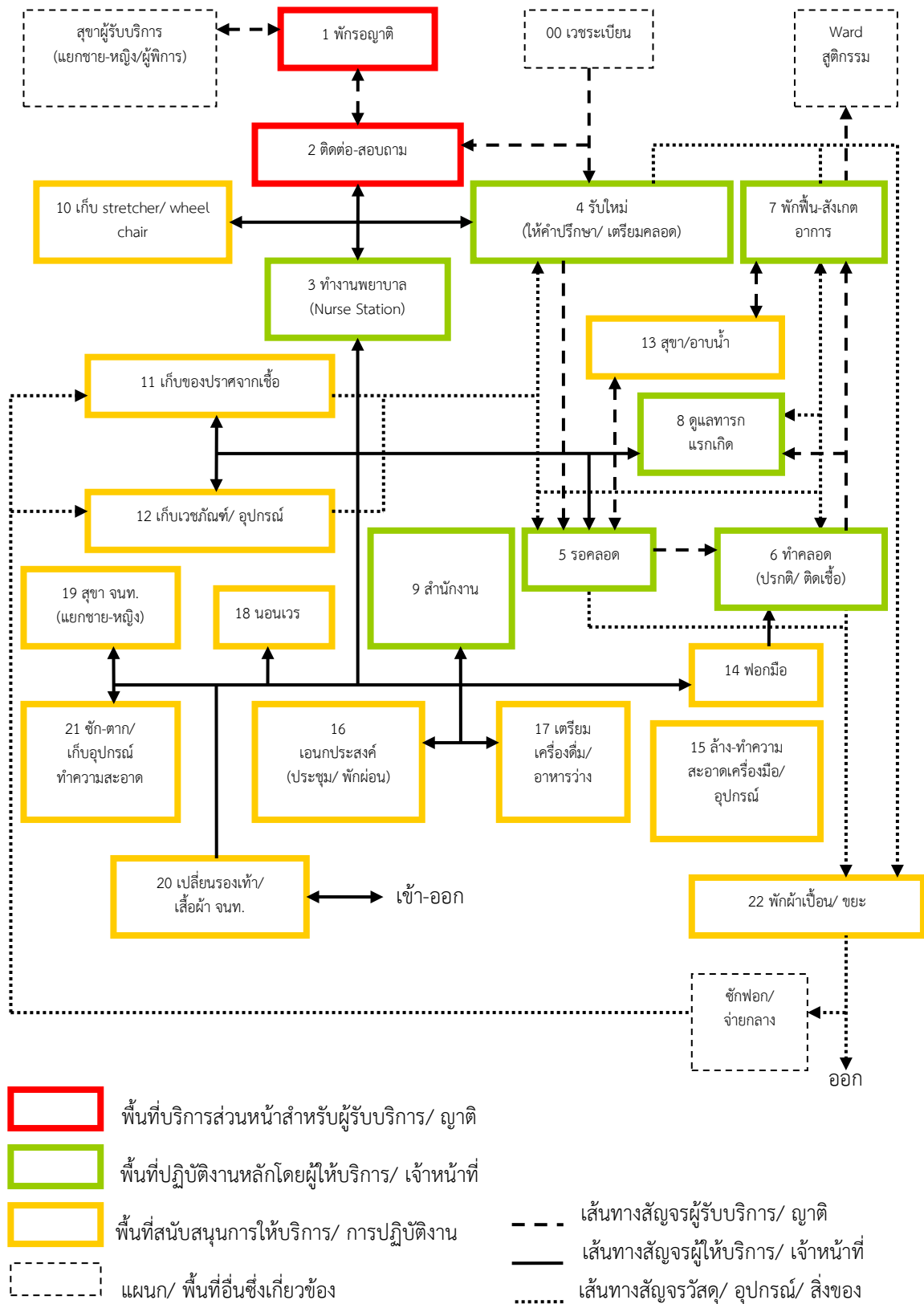
ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
15.2 เคาน์เตอร์พร้อม อ่างล้างเครื่องมือ (2 อ่าง/ ชุด)	3.00	ชุด (ย.1 ม.)		
15.3 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์ วางเครื่องมือ เตรียมส่งหน่วย จ่ายกลาง	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
16. เอนกประสงค์ (ประชุม/ พักผ่อน)		ห้อง	ใช้ประชุมเจ้าหน้าที่ ภายในแผนก หรือใช้ รับประทานอาหารว่าง เครื่องดื่ม ระหว่างเวลา พักจากการปฏิบัติงาน หรือใช้รับประทานอาหาร กลางวันระหว่าง เวลาพักเที่ยง	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนคน ที่ต้องการรองรับสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน ของแผนก และพื้นที่ ปฏิบัติงานต่างๆ
16.1 โต๊ะ+เก้าอี้	2.00	คน		
17. เตรียมเครื่องดื่ม/ อาหารว่าง	4.50	ห้อง	ใช้เตรียมเครื่องดื่ม อุ่น อาหาร เก็บ(แช่เย็น) อาหาร รวมทั้งใช้ล้าง ภาชนะใส่เครื่องดื่ม/ อาหาร	เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินไปยังห้อง ประชุม และห้องเอนก- ประสงค์/ พักเจ้าหน้าที่
17.1 ตู้เตี้ย+อ่างล้าง ภาชนะ+ตู้ลอย	3.00	ชุด (ย.2 ม.)		
17.2 ตู้เย็น	1.50	หลัง		
18. นอนเวร	6.00	คน	ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่นอน พักก่อนและหลังการอยู่ เวร	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเตียง 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน ของแผนก และพื้นที่ ปฏิบัติงานต่างๆ
18.1 เตียงนอน	4.50	เตียง		
18.2 โต๊ะทำงาน	1.50	โต๊ะ		
19. สุขาเจ้าหน้าที่ (แยกชาย-หญิง)		ห้อง	ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่/ ผู้ ให้บริการทำกิจวัตร ส่วนตัว	1.ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้น อยู่กับจำนวน/ ชนิด ของสุขภัณฑ์ 2.เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก ห้องประชุม และห้องเอนกประสงค์
19.1 อ่างล้างหน้า	1.50	อ่าง		
19.2 โถปัสสาวะ/ ส้วม	1.50	โถ		
19.3 อบน้ำ	1.50	ห้อง		

ตารางที่ 1 สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโดยสังเขป (ต่อ)

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
20. เปลี่ยนรองเท้า/ เสื้อผ้า/ เก้าอี้ของใช้ ส่วนตัวเจ้าหน้าที่			ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่เก็บ ของใช้ส่วนตัวและเปลี่ยน ชุด/ สวมเสื้อคลุม ก่อน และหลังเข้า-ออกพื้นที่ ปฏิบัติงาน/ ให้บริการ	1.ขนาดของพื้นที่รวมขึ้น อยู่กับจำนวนตู้ Locker จำนวนห้องเปลี่ยนชุด และจำนวนตะกร้าผ้า ซึ่ง แปรผันตามสัดส่วนของ จำนวนเจ้าหน้าที่ของ แผนก 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางเข้า-ออกหลัก สำหรับ เจ้าหน้าที่
20.1 ชั้นวางรองเท้า และ ตู้วางเสื้อ คลุมภายใน	1.50	ชุด (ย.1 ม.)		
20.2 ตู้ Locker	1.50	ตู้		
20.3 เปลี่ยนชุด	1.00	ห้อง		
20.4 ตะกร้า/ ถัง ใส่ผ้าใช้แล้ว	1.50	ใบ		
21. ชัก-ตาก-เก็บพัสดุ/ อุปกรณ์ทำความสะอาด สะอาดอาคาร	3.00	ห้อง	ใช้ชักล้าง-ตากผ้า/ อุปกรณ์ และใช้เก็บ อุปกรณ์/ เครื่องมือทำ ความสะอาดอาคาร	1. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน สู่พื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก 2. ระบายอากาศได้ดีและ มีแสงแดดส่องถึง
21.1 ชักล้างผ้าเช็ดพื้น	1.50	บริเวณ		
21.2 ตาก/เก็บอุปกรณ์	1.50	บริเวณ		
22. พักสิ่งสกปรก/ขยะ			ใช้สำหรับวางถังใส่สิ่ง สกปรกและขยะที่เกิดขึ้น จากการให้บริการของ แผนก	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้น อยู่กับจำนวนถังพัก สิ่งสกปรก 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางสัญจรภายใน
22.1 ถังพักสิ่งสกปรก/ ขยะ	1.50	ใบ		

02 ความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยภายในแผนกสุนัขกรรม (งานห้องคลอด)



แผนผังที่ 1 แสดงความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างพื้นที่ใช้สอยต่างๆภายในแผนกสุนัขกรรม

03 การป้องกันการติดเชื้อในแผนกสุติกรรม (Infection Control: IC)

ประเด็นพิจารณา

การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในแผนกสุติกรรมนั้น มุ่งเน้นการป้องกันไปที่การติดเชื้อใน ห้องคลอด จึงเน้นไปที่การจัดแบ่งพื้นที่และระบบสัญญาณ โดยระบบสัญญาณระหว่างเขตต่างๆ ภายในหน่วยควรเป็นแบบ One wayจากผู้ป่วยสู่บุคลากรดังนั้นการจัดการในหลักการของ IC และมีการจัดการการระบายอากาศที่ดี ตำแหน่งเหมาะสม เช่น จากเขตสะอาดน้อยไปเขตสะอาดมาก หรือจากเขตสะอาดมากไปเขตสะอาด ดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ / บุคลากรจากเขตสะอาดมากไปเขตสะอาดน้อย
- 2) การไหลเวียนของอากาศจากเขตสะอาดมากไปเขตสะอาดน้อย
- 3) การจัดพื้นที่ในการส่งต่อ - การแยกของกิจกรรมที่สะอาดและสกปรก เป็นต้น

การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยกับการป้องกันการติดเชื้อ

1. พื้นที่เตรียม+รอคลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ผู้เข้ารับบริการมาพักเพื่อรอสังเกตอาการก่อนที่จะคลอด โดยมีทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ที่มีเชื้อโรคที่แพร่กระจายติดต่อสู่ผู้อื่นได้ จึงต้องพิจารณาถึงการไหลเวียนของอากาศในประเด็นข้างต้นเพื่อป้องกันการติดเชื้อสำหรับพื้นที่นี้
2. พื้นที่ห้องคลอด เป็นพื้นที่สะอาดมาก จึงต้องพิจารณาถึงการไหลเวียนของอากาศให้เป็นแบบทางเดียว (One-Way) โดยกำหนดให้การไหลเวียนของอากาศจากเขตสะอาดมากไปเขตสะอาดน้อย หรือกำหนดความดันอากาศภายในพื้นที่ เช่น พื้นที่ในห้องคลอดมีความดันอากาศเป็นบวก เพื่อป้องกันการติดเชื้อสำหรับ พื้นที่นี้ เป็นต้น
3. ห้องแยกโรค ผู้ป่วยโรคติดต่อ/แพร่เชื้อ กำหนดให้มีความดันอากาศในห้องเป็นลบ และภายในห้องต้องไม่ปิดกั้นหรือขวางการไหลของระบบเติมอากาศ โดยให้อากาศไหลผ่านจากด้านสะอาดไปด้านปนเปื้อนและมีระบบเติม/ปรับอากาศ ระบบดูดอากาศเป็นของตัวเอง

การจัดการของเสียทางการแพทย์

ควรจะต้องมีการจัดการของเสียทางการแพทย์ภายในแผนก คือ

- 1) มีการแยกของเสียประเภทต่างๆ เช่น
 - ของเสียที่ติดเชื้อจากคลอด ขยะมูลฝอยติดเชื้อชนิดของเหลวหรือสารคัดหลั่ง จะรวมแล้วลงสู่ที่บำบัดของเสียรวมกับทางโรงพยาบาลต่อไป
 - ส่วนขยะมูลฝอยที่ติดเชื้อทั่วไป พวกถุงมือ ผ้าก๊อซ สำลีเปื้อนเลือด และของเสียอื่นๆ กำจัดโดยการเผา
- 2) มีพื้นที่รวบรวมของเสียภายในแผนกเพื่อรอการขนย้ายที่แยกมาไว้เฉพาะ โดยไม่ปะปนกันอย่างเหมาะสม
- 3) มีเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนก ไปสู่สถานที่รวมของโรงพยาบาลที่เหมาะสม



แผนผังที่ 2 แผนผังเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนกสูติกรรม

04 ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร

นิยามความหมาย

"ส่วนประกอบอาคาร" หมายถึง พื้น ผนัง เพดาน ประตู และหน้าต่าง (ช่องเปิดและช่องแสง)

"วัสดุประกอบอาคาร" หมายถึง วัสดุที่นำมาก่อสร้าง หรือติดตั้งในส่วนประกอบอาคารต่างๆ

โดยทั่วไปภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด) ในบริเวณต่างๆ จะต้องคำนึงถึงการรักษาความสะอาดเป็นอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดการติดเชื้อของแม่และทารกระหว่างการทำคลอด ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคารภายในแผนกสุติกรรม สามารถจำแนกลักษณะการใช้งานของบริเวณต่างๆ ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ ดังนี้

- **เขตทั่วไป (Unrestricted Area)** ได้แก่ โถงพักคอย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องประชุม ห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นต้น พื้นที่ส่วนนี้ มีการใช้งานไม่หนักมาก
- **เขตปนเปื้อน (Contaminated Area) หรือ เขตสกปรก (Dirty Area)** คือ ห้องหรือบริเวณที่จัดไว้สำหรับล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เก็บสิ่งสกปรกหรือมีการปนเปื้อนแล้ว เช่น ส่วนเก็บผ้าเปื้อน ส่วนล้างนั่งและตากเครื่องมือ-อุปกรณ์ พักขยะ เป็นต้น ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้จะมีความสกปรกมาก จึงต้องมีการล้างน้ำ และทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดเป็นประจำ
- **เขตสะอาด (Clean Area)** เขตนี้ ได้แก่ ส่วนรับใหม่ รอคคลอด พักฟื้นหลังคลอด และภายในห้องทำคลอด ห้องผ่าคลอด ส่วนเก็บของสะอาด บริเวณนี้จะต้องเช็ดถูด้วยน้ำสะอาด และดูแลรักษาความสะอาดเป็นประจำ ส่วนกรณีเปื้อนเลือดต้องเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

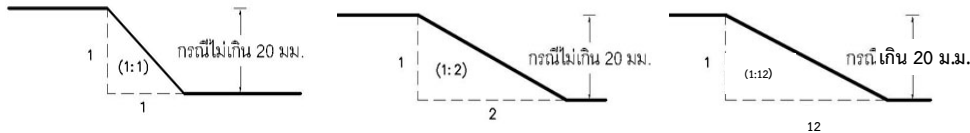
ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร ให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 พื้น (Floor)

- **เขตทั่วไป (Unrestricted Area)** ใช้วัสดุปูพื้นที่มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย และมีผิวพื้นไม่ลื่นในยามแห้งและเปียก
- **เขตปนเปื้อน (Contaminated Area) หรือ เขตสกปรก (Dirty Area)** ใช้วัสดุปูพื้น ที่มีความแข็งแรง ทนการขัดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมีผิวเรียบไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก
- **เขตสะอาด (Clean Area)** ใช้วัสดุปูพื้น ที่มีความแข็งแรง ทนการเช็ดถู และการใช้งานเตียงเข็นผู้ป่วย รถเข็นเครื่องมือต่างๆ ทนความชื้น ทนกรดต่างหรือน้ำยาฆ่าเชื้อได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อย เพื่อไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก มีผิวไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก

หมายเหตุ

ผิวพื้น ภายในแผนกจะต้องไม่ต่างระดับกัน เพื่อสะดวกในการสัญจรและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใช้เปลนอน หรือการขนย้ายเครื่องมือ-อุปกรณ์ต่างๆ กรณีที่จำเป็นต้องมีพื้นต่างระดับกันไม่เกิน 20 ม.ม. จะต้องมีการลาดมุลาดเอียง 1:1^[1] หรือ 1:2^[2] และเกินกว่า 20 ม.ม. ให้ลาดมุลาดเอียง 1:12^[1]



รูปที่ 1 ตัวอย่างการลาดมุลาดเอียง สำหรับพื้นต่างระดับ

4.2 ผนัง (Wall)

- **เขตทั่วไป (Unrestricted Area)** ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- **เขตปนเปื้อน (Contaminated Area) หรือ เขตสกปรก (Dirty Area)** ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ผิวหน้าทนการขัดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้
- **เขตสะอาด (Clean Area)** ใช้วัสดุผนัง ที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถู ทนความชื้น และทนกรดต่างหรือน้ำยาฆ่าเชื้อได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อย ไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก

4.3 เพดาน (Ceiling)

- **เขตทั่วไป (Unrestricted Area)** ใช้เพดาน หรือฝ้าเพดานที่มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถดูแลรักษาได้ง่าย
- **เขตสะอาด (Clean Area)** ใช้ฝ้าเพดานในการปกปิดบริเวณใต้เพดานเพื่อการรักษาทำความสะอาดได้ง่าย มีความเรียบไม่มีรอยต่อ ไม่มีรูพรุน ไม่เป็นแหล่งสะสมฝุ่นผง และทนความชื้นได้ดี

หมายเหตุ

ระดับความสูงเพดานหรือฝ้าเพดานภายในแผนกควรสูงไม่น้อยกว่า 2.80-3.50 ม. เพื่อการระบายอากาศที่ดี และไม่รู้สึกอึดอัด

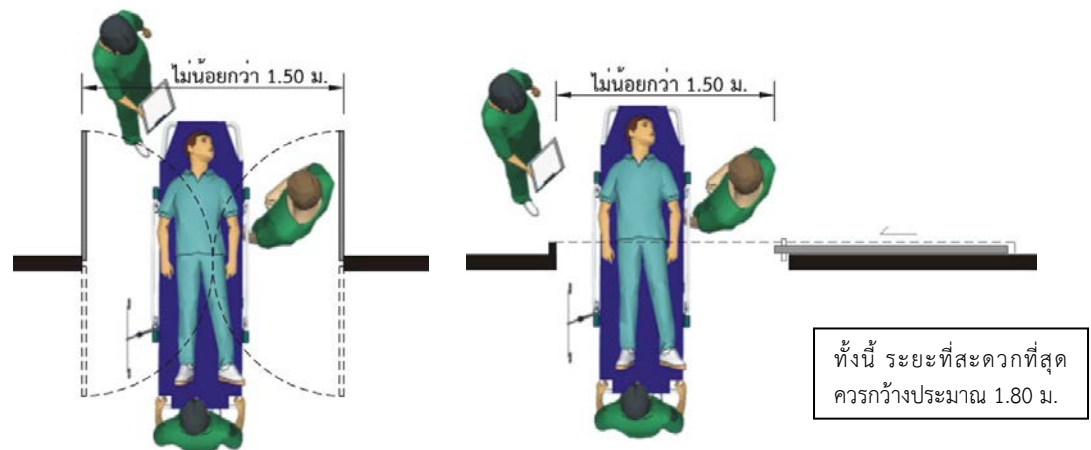
¹ กฎกระทรวง พ.ศ.2548 (กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา) หรือใหม่กว่า

² ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

4.4 ประตู (Door)

ในแผนกสูติกรรมนั้น จะต้องคำนึงถึงการสัญจรภายในแผนกอย่างคล่องตัว ทั้งการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยเปลนอน (Stretcher) และการขนย้ายเครื่องมือต่างๆ ส่วนรายละเอียดของประตูควรคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

- 1) รูปแบบประตู สามารถเปิดปิดได้ง่าย สะดวก ไม่เกะกะทางเดิน (ควรเป็นชนิดที่สามารถใช้ท่อนแขนหรือลำตัว ดันหรือเลื่อนให้บานเปิดออกได้ โดยไม่ต้องใช้มือจับ)
- 2) ความกว้างสุทธิ³ ของช่องประตู เพื่อความสะดวกต่อการสัญจร ควรมีระยะดังนี้
 - ช่องทางเข้าแผนกและช่องประตูในทางสัญจรภายในแผนก ซึ่งสามารถขึ้นเตียงผู้ป่วยผ่านได้สะดวกควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.80 ม.
 - ช่องประตูห้องทำคลอด และห้องผ่าคลอด ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม.
 - ช่องประตูห้องอื่นๆ สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้งาน ควรกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม.



รูปที่ 2 ตัวอย่างความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องทำคลอด และห้องผ่าคลอด

³ ความกว้างสุทธิของช่องประตู หมายถึง ช่องโล่งโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง เมื่อเปิดประตูออกกว้างสุดแล้ว

- 3) ประตูในแผนกต้องไม่มีธรณีประตูหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคหรือกระแทกกระเ็นต่อผู้ป่วย
- 4) ประตูห้องคลอดและห้องผู้ป่วยติดเชื้อ จะต้องมียช่องว่างให้อากาศรั่วไหลน้อยที่สุด เพื่อควบคุมอุณหภูมิและรักษาแรงดันอากาศภายในห้อง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด^[4]
- 5) วัสดุประตูและอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีความแข็งแรงทนทานรองรับแรงกระแทกได้ดี
- 6) การติดตั้งอุปกรณ์และมือจับประตู ให้มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด^[5]

4.5 หน้าต่าง (Window) และช่องแสง

- 1) วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงคงทน และสะดวกต่อการใช้งาน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- 2) บานหน้าต่าง และช่องแสง ต้องสามารถป้องกันสัตว์และแมลงที่เป็นพาหะของเชื้อโรคได้

⁴ ดูรายละเอียดในข้อที่ 7 งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

⁵ กฎกระทรวง พ.ศ.2548 (กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา) หรือใหม่กว่า

05 ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture)

แนวทางการออกแบบครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) ในการบริการระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการกิจของเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วย/ผู้มารับบริการ

- มีการจัดวาง และจำนวนอย่างเหมาะสม ไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ
- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสมกับกระบวนการปฏิบัติงาน แข็งแรงมั่นคง ไม่มีมุมแหลมคม
- ใช้วัสดุที่ดูแลรักษาได้ง่าย ไม่สะสมเชื้อโรค โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานนั้นๆ
- สีสันสบายตา เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ

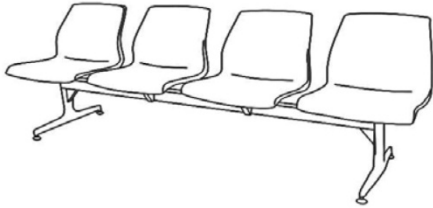
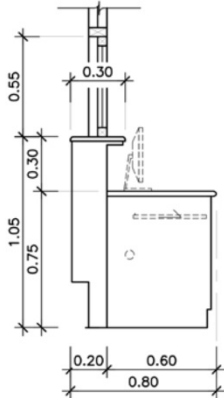
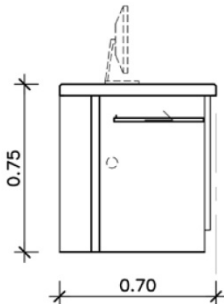
ครุภัณฑ์ประกอบอาคารของแผนกสูติกรรม (ห้องคลอด)

1) ครุภัณฑ์ติดตั้งกับที่ (Built-in Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่ติดตั้งคงที่ในพื้นที่นั้นๆ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ตัวอย่างเช่น เคาน์เตอร์ติดต่อ เคาน์เตอร์พยาบาลสังเกตการณ์ (Nurse Station) ตู้พื้น ตู้แขวน ตู้สูง ตู้อ่างล้างมือ เป็นต้น

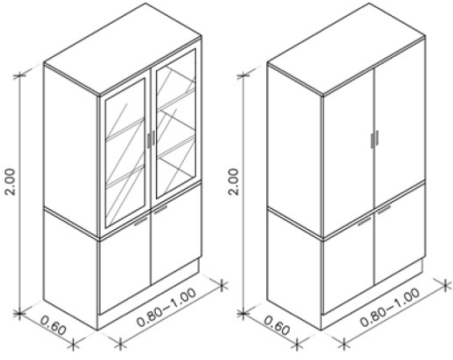
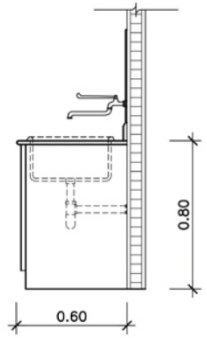
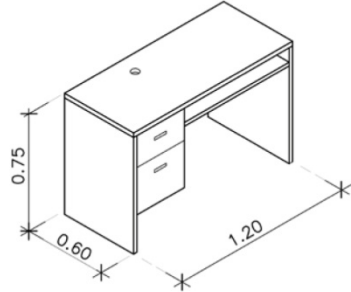
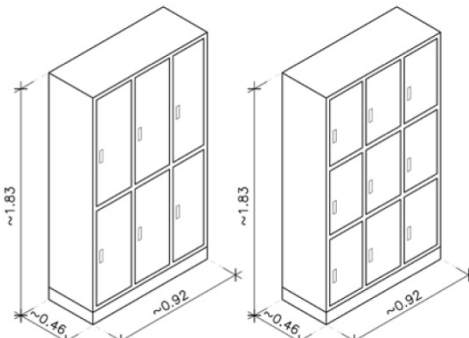
2) ครุภัณฑ์สำเร็จรูปลอยตัว (Loose Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปตำแหน่งต่างๆ ได้ ตัวอย่างเช่น เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้แถวพักคอย สำหรับคนไข้นั่งคอย ตรวจ โต๊ะตรวจ สำหรับแพทย์ โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

ภายในแผนกสูติกรรม (ห้องคลอด) สามารถจัดแบ่งครุภัณฑ์ตามพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมของแต่ละพื้นที่การใช้งาน ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้มารับบริการ ตามตารางที่แสดงดังนี้

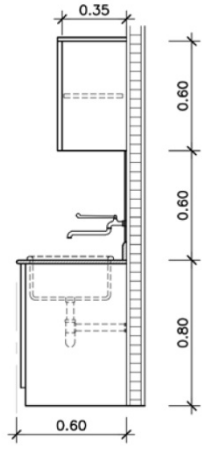
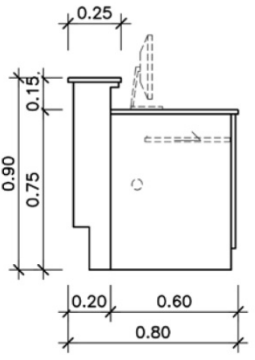
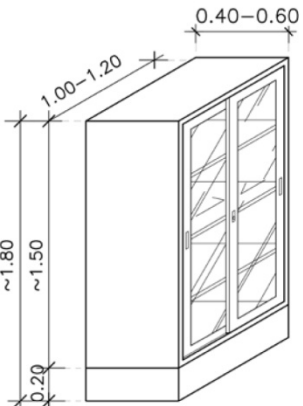
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด)

สัญลักษณ์	รายละเอียดครุภัณฑ์	รูปภาพประกอบ
● ¹	เก้าอี้แถวพักคอย ขนาด 3 – 4 ที่นั่งต่อ 1 ชุด ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุพื้นผิวทำความสะอาดง่าย เช่น ไฟเบอร์กลาส, โพลีหรือพโพลีน หรือเบาะหุ้มหนังเทียม (ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอย)	
● ²	เก้าอี้สำหรับผู้ป่วย/ญาติ ควรเป็นเก้าอี้ 4 ขา (ไม่มีล้อ) เพื่อให้มั่นคงไม่เลื่อนไปมา ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุพื้นผิวทำความสะอาดง่าย	
● ³	เคาน์เตอร์ติดต่อ Top เคาน์เตอร์สูงประมาณ 1.05 เมตร (มีหน้าต่างบานเลื่อนชนิดรางแขวน สูงประมาณ 55 เซนติเมตร จาก Top ช่างบน สำหรับเปิด/ปิด ให้ช่องเปิด-ปิด ตรงกับเจ้าหน้าที่นั่งทำงาน) ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอ และได้รับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
● ⁴	เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล ขนาดความสูง Top เคาน์เตอร์ไม่ควรสูงเกิน 0.75 เมตร วัสดุควรใช้วัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอ และได้รับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	

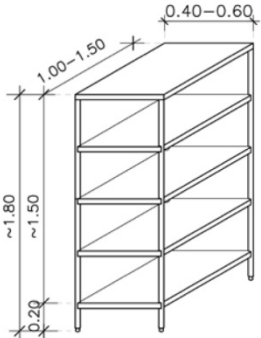
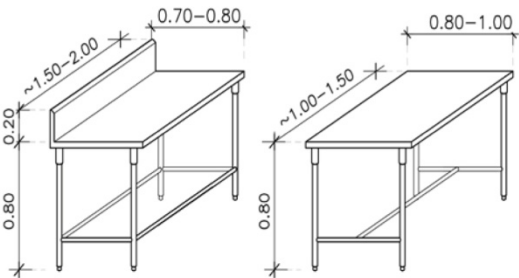
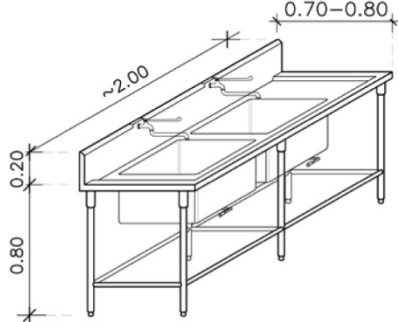
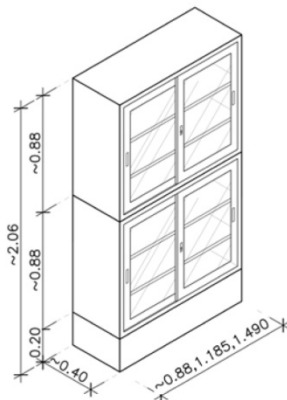
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด)

●⁵ ตู้สูง ขนาดความลึกของตู้ 0.60 เมตร ความสูงประมาณ 2.00 เมตร บานตู้ด้านบนเป็นบานทึบหรือบานลูกฟักกระจก บานตู้ด้านล่างเป็นบานทึบ		
●⁶ ตู้พื้น+อ่างล้างมือ ขนาดโดยประมาณ 0.60x~x0.80 เมตร Top หินแกรนิต หรือเป็นวัสดุกันน้ำ อ่างล้างมือเป็นอ่างเอนกประสงค์ เคลือบขาว ขนาดอ่างประมาณ กว้าง19"xยาว24"xลึก10" ก๊อกน้ำควรใช้ ก๊อกน้ำชนิดไม่ใช้มือสัมผัสในการปิด-เปิด เช่น ก๊อกน้ำชนิด ก้านปิดด้วยข้อศอก หรือแบบเซนเซอร์		
●⁷ โต๊ะเจ้าหน้าที่โต๊ะตรวจ โต๊ะทำงานขนาดประมาณ 0.60 x 1.20 เมตร Top ควรเป็นลามิเนท หรือวัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย		
●⁸ ตู้เหล็ก LOCKER (สำหรับผู้ป่วย) ขนาดประมาณ ลึก 0.46 x ยาว 0.92 x สูง 1.83 เมตร มีช่องเก็บของแบบ 6, 9, 12 ช่อง (ใช้ตามความเหมาะสม)		

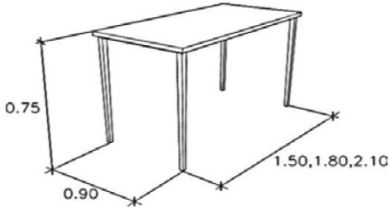
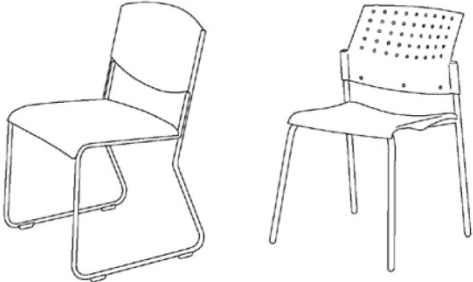
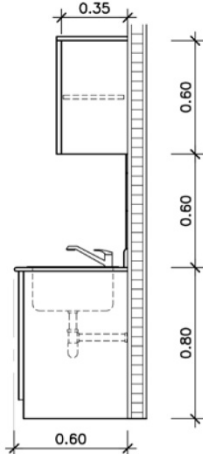
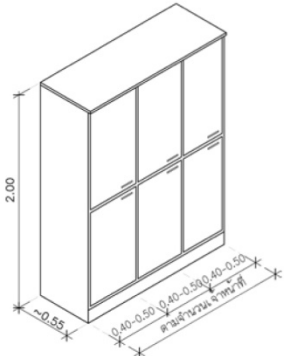
ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด)

●⁹	ตู้ + อ่าง + ตู้แขวน ตู้พื้นลึก 0.60 เมตร สูง 0.80 เมตร ตู้แขวนลึก 0.35 เมตรสูง 0.60 เมตร Top ตู้พื้นหินแกรนิต หรือวัสดุกันน้ำ อ่างเอนกประสงค์เคลือบขาว ขนาดอ่างประมาณ กว้าง19"xยาว24"xลึก10" ก๊อกน้ำควรใช้ ก๊อกน้ำชนิด ไม่ใช่มือสัมผัสในการปิด-เปิด เช่น ก๊อกน้ำชนิด ก้านปิดด้วยข้อศอก หรือแบบเซนเซอร์	
●¹⁰	เก้าอี้เจ้าหน้าที่หรือแพทย์ เก้าอี้สำนักงานขาถูกล้อ ที่นั่ง และพนักพิง ควรเป็นวัสดุ พื้นผิวทำความสะอาดง่าย	
●¹¹	เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล ขนาดความสูง Top เคาน์เตอร์ระดับบนไม่ควรสูงเกิน 0.90 เมตร (เพื่อให้เห็นผู้ป่วย) วัสดุควรใช้วัสดุผิวเรียบ ทำความสะอาดง่าย ตรงจุดนั่งทำงานควรมีไฟฟ้าแสงสว่าง เพียงพอ และเต้ารับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
●¹²	ตู้เก็บของสเตนเลส ขนาดประมาณ ลึก 0.40-0.60 x ยาว 1.00-1.20 x สูง 1.80 เมตร บานเลื่อนลูกฟักกระจกใส จำนวนชั้น 3-4 ชั้น ชั้นล่างสูงจากพื้น 20 ซม. สเตนเลสใช้เกรด 304 พับขึ้นรูปตู้ พร้อมบานเลื่อน (ขนาดปรับใช้ตามความเหมาะสม)	

ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด)

● 13	ชั้นสแตนเลส ขนาดประมาณ ลึก 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)	
● 14	ชุดโต๊ะสแตนเลส - แบบติดผนัง ขนาดประมาณ ลึก 0.80-1.00 x ยาว 1.00-1.50 x สูง 0.80 เมตร พร้อมปีกกันกระเด็นด้านหลังโต๊ะ สูงจาก TOP ประมาณ 0.1-0.20 เมตร - แบบไม่ติดผนัง ขนาดประมาณ ลึก 0.80-1.00 x ยาว 1.00-1.50 x สูง 0.80 เมตร สแตนเลสใช้เกรด 304 พับขึ้นรูป	
● 15	ชุดโต๊ะ+อ่างสแตนเลส ขนาดประมาณ ลึก 0.70-0.80 x ยาว 2.00 x สูง 0.80 ม. พร้อมปีกกันกระเด็นด้านหลังโต๊ะ สูงจาก TOP ประมาณ 0.10-0.20 เมตร สแตนเลสใช้เกรด 304 พับขึ้นรูปเป็นโต๊ะพร้อมอ่าง อ่างควรมีขนาดใหญ่ ลึกประมาณ 30-40 ซม. จำนวนอ่างอย่างน้อย 2 หลุม ก๊อกน้ำควรใช้ ก๊อกน้ำชนิดก้านปิดด้วยข้อศอก	
● 16	ตู้เหล็กบานเลื่อน ขนาดประมาณ ลึก 0.40 x ยาว เลือกใช้ตามความเหมาะสม x สูง 2.06 เมตร โดยชั้นล่างสูงจากพื้น 20 ซม. บานเลื่อนกระจกใส ภายในตู้มีชั้นปรับระดับ 2 ชั้น	

ตารางที่ 3 ขนาดและลักษณะครุภัณฑ์ (เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่และเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว) ภายในแผนกสุติกรรม (ห้องคลอด)

●¹⁷	โต๊ะอเนกประสงค์ โต๊ะ ขนาดประมาณ 0.90x1.50, 180, 2.10x0.75 เมตร (เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับพื้นที่) Top ควรเป็นลามิเนทหรือวัสดุผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ขาเหล็กสี่ขา เพื่อง่ายแก่การทำความสะอาดพื้น และเคลื่อนย้ายง่าย	
●¹⁸	เก้าอี้เจ้าหน้าที่ (สำหรับโต๊ะอเนกประสงค์) ควรเป็นเก้าอี้ 4 ขา (ไม่มีลูกล้อ) ใช้นั่งทานอาหาร และประชุมไม่เป็นทางการ	
●¹⁹	ตู้PANTRY + ตู้แขวน ตู้พื้นลิ้น 0.60 เมตร สูง 0.80 เมตร ตู้แขวนลิ้น 0.35 เมตรสูง 0.60 เมตร Top ตู้พื้นหินแกรนิต หรือวัสดุทนน้ำ อ่างล้างสแตนเลส พร้อมที่פקงาน ก๊อกน้ำควรใช้ ก๊อกน้ำชนิด ไม่ใช้มือสัมผัสในการปิด-เปิด เช่น ก๊อกน้ำชนิด ก้านปิดด้วยข้อศอก	
●²⁰	ตู้ LOCKER (สำหรับเจ้าหน้าที่) ขนาดความลึกของตู้ 0.60 ม. ความสูงประมาณ 2.00 ม. บานตู้เป็นบานทึบ ภายในตู้แต่ละช่องมีราวแขวนผ้า และ ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น	

06 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

6.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

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

การส่องสว่างภายในโรงพยาบาลส่วนของแผนกสุติกรรม แต่ละพื้นที่ที่มีการให้แสงที่แตกต่างกัน หลอดไฟที่เหมาะสม คือหลอดคูโลวท์ที่มีอุณหภูมิสี 4000 องศาเคลวิน^[1] เพราะให้แสงสีแดงออกมาด้วย ซึ่งเหมาะสำหรับการตรวจรักษาทั่วไป ยกเว้นโรคติดเชื้อซึ่งหลอดที่เหมาะสมคือ หลอดไฟที่มีสีน้ำเงิน คือหลอดเคย์ไลท์ เนื่องจากการเปลี่ยนสีผิวที่เหลือง เห็นได้ชัดในหลอดไฟประเภทนี้ แต่อย่างไรก็ตามหลอดคูโลวท์ก็เหมาะสำหรับการรักษาส่วนใหญ่อยู่ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหลอดไฟที่เหมาะสมที่สุด คือหลอดคูโลวท์

หลอดไฟที่ใช้ควรเป็นหลอดที่เหมือนกันหมด^[1] เพื่อไม่ให้เกิดการหลอกตาเนื่องจากแสงที่ไม่เหมือนกันของหลอดในแต่ละพื้นที่ เพราะอาจทำให้การตรวจวินิจฉัยโรคผิดได้ ยกเว้นบริเวณที่ไม่เกี่ยวกับการรักษา วินิจฉัยโรค และค่าดัชนีความถูกต้องของสีควรไม่น้อยกว่า 0.85

การให้แสงสว่างภายในแผนกสุติกรรมประกอบด้วยห้องดังต่อไปนี้

ส่วนที่1: พื้นที่บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วยบริการและญาติได้แก่ผู้มารับ

- พักรอญาติผู้มาเยี่ยม
- ติดต่อสอบถาม

ส่วนที่2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและหรือเจ้าหน้าที่ได้แก่

- ทำงานพยาบาล (Nurse Station)
- เตรียมคลอด/ให้คำปรึกษา/รับไหม
- รอคคลอด
- ทำคลอด
- สังเกตอาการ-พักฟื้น
- ดูแลทารกแรกเกิด
- สำนักงาน

^[1] สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ชื่อเรื่องหนังสือ แนวทางประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง

ส่วนที่3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงานได้แก่

- เก็บStretcher/ Wheelchair
- เก็บของปราศจากเชื้อ
- เก็บเวชภัณฑ์และอุปกรณ์
- สุขาสำหรับรอกคลอด(อาบนํ้า)
- ฟอกมือ(สำหรับทำคลอด)
- ล้างอุปกรณ์/เครื่องมือทำความสะอาด
- เอนกประสงค์(พักผ่อนเจ้าหน้าที่/ประชุม)
- เตรียมเครื่องตีอาหารว่าง
- นอนเวร
- สุขาเจ้าหน้าที่
- เปลี่ยนรองเท้าเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่
- อุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร/เก็บพัสดุ-ตาก-ซัก
- พักของสกปรก/ขยะ

การให้แสงสว่างพึงระวังในเรื่องของแสงบาดตา และความปลอดภัยโดยเฉพาะโคมไฟที่ใช้ในห้องผ่าตัด คลอดควรเป็นแบบ Clean Room และพื้นที่อื่นๆ ควรเป็นโคมแบบปิด เช่น โคมที่มีแผ่นกรองแสงเกล็ดแก้ว (Prismatic) หรือแผ่นกรองแสงขาวขุ่น (White Diffuser) เป็นต้น ความสว่างในแต่ละพื้นที่ให้เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย^[1]

ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม	E_m Lux	UGR _L	R _{a(min)}	หมายเหตุ
โรงพยาบาล				
1.พื้นที่รอรับการรักษา	200	22	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2.ทางเดินทั่วไปเวลากลางวัน	200	22	80	
3.ทางเดินทั่วไปเวลากลางคืน	50	22	80	
4. ห้องพักรักษาผู้ป่วยนอก	200	22	80	
5. ห้องทำงานแพทย์	500	19	80	
6. ห้องพักแพทย์	300	19	80	
พื้นที่ห้องพักรักษาผู้ป่วยใน				
1. พื้นที่ทั่วไป	100	19	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. พื้นที่ตรวจทั่วไปในห้องพักรักษาผู้ป่วย	300	19	80	
3. พื้นที่ตรวจโรคและรักษาโรค	1,000	19	80	
4. ความสว่างในเวลากลางคืน	5	19	80	
5. ห้องน้ำผู้ป่วย	200	22	80	
6. พื้นที่ตรวจโรคทั่วไป	500	19	90	
7. ห้องเข้าเฝือก	500	19	80	
8. ห้องจ่ายยา	300	19	80	
9. ห้องผ่าตัด	1,000		90	
10. พื้นที่ใต้โคมผ่าตัด	จำเพาะ			

^[1] สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ชื่อเรื่องหนังสือ ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคารของประเทศไทย

วงจรแสงสว่างในส่วนของแผนกสุติกรรม ต้องมีแหล่งจ่ายไฟอย่างน้อย 2 แหล่งที่ต่างกัน^[1] เพื่อจ่ายให้กับดวงโคมและ 1 ใน 2 วงจรนั้น จะต้องเลือกต่อกับแหล่งจ่ายระบบนิรภัยพื้นที่ที่ใช้สำหรับการรักษาควรต่อกับแหล่งจ่ายระบบนิรภัยทั้งหมด และอุปกรณ์ดวงโคมควรเลือกใช้แบบประหยัดพลังงาน

6.2 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้ากำลังหมายถึง ระบบไฟฟ้าที่รับกำลังไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายแรงดันสูง และลดแรงดันเป็นแรงดันต่ำเพื่อจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริเวณที่ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้ากำลังในที่นี้เป็นการรับกำลังไฟฟ้าจากแผงเมนควบคุมไฟฟ้าแล้วส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริเวณที่ไฟฟ้าภายในส่วนของแผนกสุติกรรมต่อไป นอกจากนี้ยังจะต้องจัดเตรียมแยกกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ อุปกรณ์เฉพาะที่ใช้ภายในส่วนของแผนกสุติกรรมเช่น

- เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น ตู้เอกซเรย์ เป็นต้น
- ระบบปรับอากาศ เป็นต้น

เต้ารับไฟฟ้าที่ติดตั้ง ให้เป็นเต้ารับแบบคู่เสียบได้ทั้งกลมและแบน (2P+E) เต้ารับไฟฟ้าที่รับไฟจากแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้านิรภัยต้องสามารถระบุได้ เช่น เต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้สีแดง และเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจาก UPS ใช้สีเหลือง เป็นต้นจำนวนเต้ารับไฟฟ้าในห้องผ่าตัดไม่น้อยกว่า 3 จุด (จุดละ 6 เต้าเสียบ) และติดตั้งที่ระดับ 1.20 เมตร เพื่อความสะดวกในการทำความสะดวกพื้น และปลอดภัย ป้องกันการชนของรถเข็น

เต้ารับไฟฟ้าที่มีการใช้บริเวณที่ไฟฟ้ากับคนไข้ อันได้แก่ ห้องผ่าตัดตลอดจะต้องใช้ระบบไฟฟ้า IT เพื่อใช้ในการแพทย์เท่านั้นซึ่งถ้าบริเวณที่ไฟฟ้าดังกล่าวขาดการจ่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องจะส่งผลกระทบต่อคนไข้

ในการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริเวณที่ไฟฟ้าต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม และกระแสไฟฟ้าต้องมีความเพียงพอ เหมาะสมกับโหลดที่ใช้งานสามารถรองรับโหลดที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้งานอย่างต่อเนื่องต้องรับแหล่งจ่ายไฟ 2 แหล่ง เป็นอย่างน้อย^[23] และระบบต้องสามารถใช้งานได้สะดวก ปลอดภัยถูกต้องตามมาตรฐาน และหลักวิศวกรรม

6.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรอง หมายถึงแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าสำรอง ใช้สำหรับทดแทนการจ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน หรือแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง ล้มเหลว เพื่อให้มีไฟฟ้าใช้อย่างต่อเนื่อง และปลอดภัยสูงสุด

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

^[2] Electrical Installation: Medical Location (EIT 2006-52)

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

- โคมไฟสำรองฉุกเฉิน
- โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
- เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ เป็นต้น
- ดวงโคม , เตารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศบางส่วนในพื้นที่บริเวณทำงานและรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และช่วยชีวิต เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์กลุ่ม 2 (ระบบ IT) และอุปกรณ์ระบบก๊าซทางการแพทย์ เป็นต้น

6.4 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

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

โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน^[1] หมายถึงโคมไฟที่มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อให้ความสว่างกับป้ายทางออก

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน รายละเอียดคุณสมบัติ และการติดตั้งให้ยึดถือเป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ในห้องผ่าตัดคลอดจะต้องติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินเพื่อส่องไฟบริเวณโดยรอบในขณะที่ไฟฟ้าดับ และบริเวณอื่นๆ ควรติดตั้งป้ายทางออกด้านล่างเป็นป้ายเสริม^[1] โดยขอบล่างของป้ายสูงจากพื้น 15-20 เซนติเมตร และขอบของป้ายอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

ตัวอย่างรายละเอียดของป้ายทางออกด้านล่าง

- เป็นป้ายเครื่องหมายบอกทางเรืองแสง (Photo luminescent Escape Sign) สามารถสะสมแสงรอบตัวและเรืองแสงได้โดยไม่พึ่งพาไฟฟ้าโดยติดตั้งทุกตำแหน่งประตูเส้นทางหนีไฟทุกทางแยกทางเลี้ยวและแนวเส้นทางหนีไฟทุกระยะ 24 เมตร
- เป็นวัสดุเรืองแสงผลิตจากหินธรรมชาติไม่มี Radio Active ไม่มีส่วนผสมของฟอสฟอรัสและไมลามไฟ (Fire Retardant B2) โดยพิมพ์วัสดุเรืองแสงเคลือบติดแน่นบนแผ่นอลูมิเนียมโดยเรืองแสงบริเวณสัญลักษณ์เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน
- ค่าความสว่างเป็นไปตามมาตรฐาน DIN67510 (Longtime After glowing Pigments and Products) อยู่ในระดับ Class C โดยมีค่าความส่องสว่าง 150 mcd/m^2 ที่นาฬิกาที่ 10 และ 22 mcd/m^2 ที่นาฬิกาที่ 60

^[1] มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

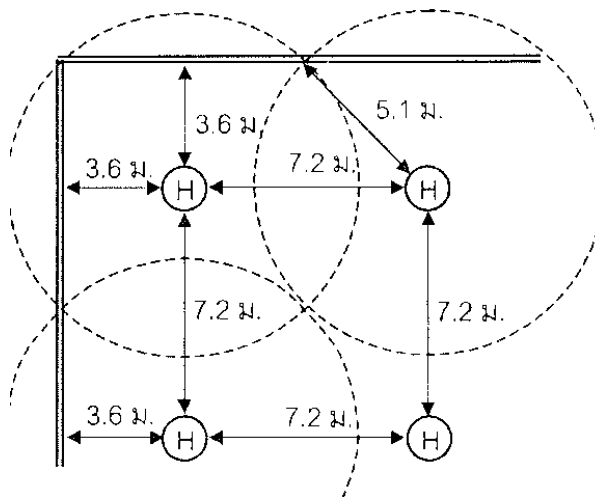


รูปที่ 3 รูปแบบสัญลักษณ์มีขนาด 150 x 300 mm

6.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

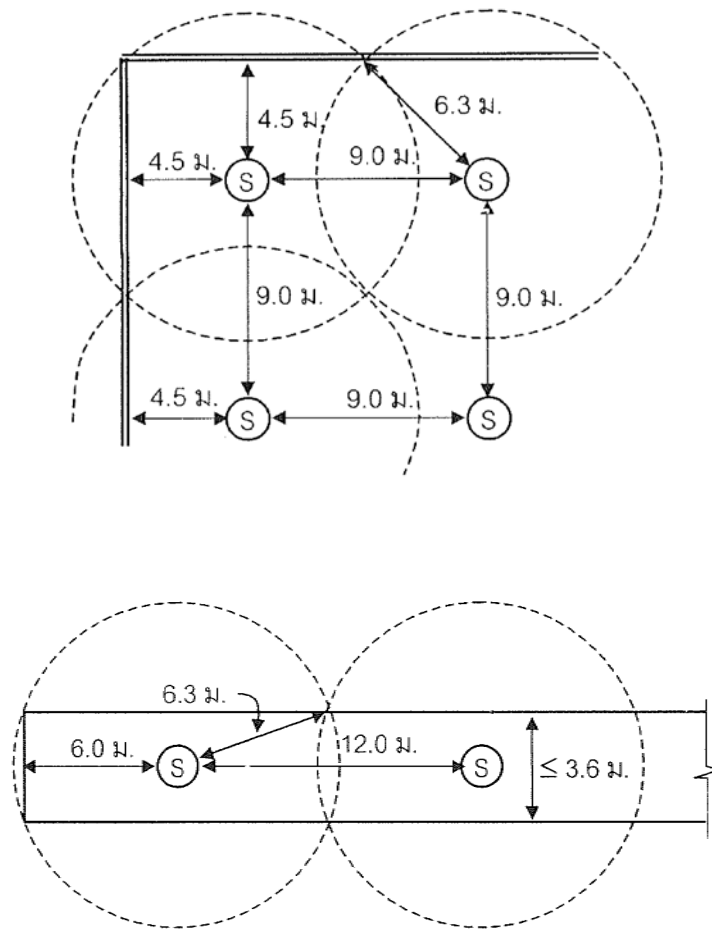
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หมายถึงสัญญาณที่ใช้แจ้งเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ใช้กับอาคารเพื่อเตือนภัยในเรืองไฟไหม้ ป้องกันชีวิต และทรัพย์สิน ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไปให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของ วสท. และอุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดเป็นไปตามข้อบังคับและข้อกำหนดของ NFPA ภายในพื้นที่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Heat and Smoke Detector) ครอบคลุมทุกพื้นที่ และติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Bell) เป็นต้น สำหรับในสถานที่สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน ต้องติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสง กระพริบสีขากระหว่าง 1-2 ครั้งต่อ วินาที^[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]

6.6 ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ

ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติหมายถึงระบบที่ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เป็นอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับติดต่อสื่อสารงานต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกอาคารซึ่งรวมถึงแบบมีสาย และไร้สาย ในปัจจุบันระบบโทรศัพท์แบบ IP PABX ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบให้ใช้ร่วมกับระบบ Network ได้ และสามารถรองรับเทคโนโลยีในอนาคต เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมากขึ้น ระบบโทรศัพท์ในพื้นที่ควรมีไม่น้อยกว่า 2 จุด

^[1] มาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

6.7 ระบบเสียงประกาศ

ระบบเสียงประกาศ หมายถึง อุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานประชาสัมพันธ์ต่างๆ เป็นอุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานประชาสัมพันธ์ต่างๆ ใช้ในงานประกาศข้อมูลข่าวสาร มีเสียงเตือนก่อนที่จะทำการประกาศใช้ ในการเปิดเพลง และระบบต้องสามารถประกาศเรียกฉุกเฉิน (Over Ride) ได้ในพื้นที่ทำงาน ประกอบด้วย ลำโพง, วอลุ่มปรับความดังเสียง เป็นต้น

6.8 ระบบเรียกพยาบาล

ระบบเรียกพยาบาล หมายถึง อุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล ใช้สำหรับผู้ป่วยที่พักอยู่ในห้องพักรอคอด ห้องคลอดที่ต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาลอย่างฉับพลัน มีจำนวนโซนเพียงพอ กับความต้องการ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ให้ครบทุกเตียง การติดต่อควรเป็นแบบทางเดียวหรือสองทาง ส่วนผู้ป่วย พิเศษ ผู้ป่วยแยกโรค ระบบต้องสามารถพูดตอบโต้ได้ระหว่างผู้ป่วย และพยาบาล หน้าห้องพักรจะต้องมี หลอดไฟแสดงสถานการณ์เรียก การจ่ายไฟให้กับแผงควบคุมให้ต่อเชื่อมกับระบบไฟฟ้าสำรองของอาคาร อุปกรณ์ระบบเรียกพยาบาลประกอบด้วย เช่น

- Master Station ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำงานของพยาบาล เพื่อใช้รับสัญญาณเรียกพยาบาล มี หลอดไฟแสดงการเรียกพยาบาลพร้อมสัญญาณเสียง สัญญาณเสียงควรมีไม่น้อยกว่า 2 แบบ สามารถเลือกได้
- Wall Unit and Handset ติดตั้งอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วยมีปุ่มสำหรับกดเรียกที่หัวเตียงและมีสาย พร้อมปุ่มกดเรียกต่อมาที่เตียงผู้ป่วย มีหลอดไฟ Confirmation Lamp เพื่อแสดงการกดเรียก และมีที่สำหรับให้พยาบาล Reset ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ
- Wall Unit and Pear push-button ติดตั้งอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วยและมีสายพร้อมปุ่มกดเรียก ต่อมาที่เตียงผู้ป่วย
- Corridor Light เป็นหลอดไฟแสดงการกดเรียกพยาบาล ติดตั้งอยู่หน้าห้องผู้ป่วย ในกรณีกด เรียกหลอดไฟจะแสดงสถานะตามสภาวะการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 สถานะ
- Emergency Call ติดตั้งในจุดที่ Wall Unit ไม่สามารถติดตั้งได้อย่างเหมาะสม เช่นห้องอาบน้ำ ห้องสุขา มีสายต่อสายห้อยลงมาพร้อมที่จับดึง
- Reset Unit ติดตั้งอยู่ในห้องผู้ป่วยทำหน้าที่ยกเลิกการทำงานในกรณีที่ผู้ป่วยกดเรียกเฉพาะใน ห้องนั้น

6.9 ระบบเสาสื่ออากาศโทรทัศนัรวม

ระบบเสาสื่ออากาศโทรทัศนัรวม หมายถึง อุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวมและกระจายสัญญาณไปยังตัวรับตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร เป็นต้น

ระบบเสาสื่ออากาศโทรทัศนัรวม เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวม เช่น ช่องทีวีดิจิตอลพื้นฐาน และจานดาวเทียม กระจายสัญญาณไปยังตัวรับตามจุดต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร ในพื้นที่โรงพัก คอยส่วนรวม ที่พักแพทย์พยาบาล และที่ทำงาน เป็นต้น

6.10 ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นกระบวนการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ โดยผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถึงกัน ภายในพื้นที่ใกล้เคียง ๆ กันออกแบบมาเพื่อให้บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ในส่วนต่างๆขององค์กรในบริเวณที่ไม่ไกลกันมาก เช่นอยู่ในอาคารเดียวกัน ระหว่างชั้นอาคาร สามารถดูแลได้เอง โดยไม่ต้องใช้ระบบสื่อสารข้อมูลแบบอื่นในพื้นที่ควรมี 1 จุด/โด้ะทำงาน อุปกรณ์ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ , Switch/Hub , Access Point และตัวรับ เป็นต้น

6.11 ระบบที่วีวงจรปิด

ระบบที่วีวงจรปิด หมายถึงระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย

ระบบที่วีวงจรปิดเป็นการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัยติดตั้งกล้องตรงจุดบริเวณประตูโงงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

6.12 ระบบควบคุมการเข้าออก

ระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัด้ เพื่อป้องกันและควบคุมการเข้าถึงในสถานที่เฉพาะที่ต้องการความปลอดภัย

ระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัด้ โดยจำเป็นต้องใช้รหัสข้อมูลเพื่อการเข้าถึง เช่น Key Card และการสแกนนิ้วมือ จุดบริเวณติดตั้งตรงประตูโงงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

6.13 ระบบการต่อลงดิน

ระบบการต่อลงดิน หมายถึงการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า และโครงสร้างของอุปกรณ์ในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ที่เป็นโลหะ

การต่อลงดินของระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปยกเว้นในห้องผ่าตัดเป็นการต่อจุดนิวตรอนลงดินที่แผงเมนประธานของอาคาร การต่อลงดินของอุปกรณ์ในส่วนของแผนกสุตยกรรม ห้ามต่อแยกอุปกรณ์ลงดินโดยตรง การติดตั้งต้องเป็นการต่อสายกราวด์เข้ากับโครงสร้างที่เป็นโลหะในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ไปยังบัสบาร์กราวด์ของตู้แผงควบคุม และต่อผ่านสายกราวด์จากแผงควบคุมไปลงดินที่บัสบาร์นิวตรอนภายในแผงเมนประธานของอาคารเท่านั้น ระบบการต่อลงดินจะเป็นการต่อแบบ TN-S และไม่อนุญาตให้ใช้ระบบ TN-C^[1]

การต่อลงดินของระบบไฟฟ้า สำหรับวงจรที่ใช้จ่ายให้กับบริภัณฑ์ทางการแพทย์ และจงใจใช้เพื่อช่วยชีวิต ในห้องผ่าตัดตลอด และบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่แวดล้อมเตียงคนไข้จะใช้ระบบ IT (โดยแหล่งจ่าย IT อาจมาจากแหล่งกำเนิดอิสระ เช่น หม้อแปลง , เครื่องกำเนิดไฟฟ้า , แบตเตอรี่ และ UPS ก็ได้)

เหตุผลพื้นฐานสำหรับการทำกราวด์ระบบ

1. จำกัด ความแตกต่างของแรงดันไฟฟ้าระหว่างจุดของโครงสร้างอุปกรณ์ที่เป็นโลหะในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ให้มีศักย์เท่ากัน
2. เพื่อช่วยให้อุปกรณ์ป้องกันทำงานได้รวดเร็ว ตัดการทำงานของอุปกรณ์ที่ผิดพลาดและวงจรที่ผิดปกติพร่องที่เกิดขึ้น ออกจากระบบ
3. จำกัด แรงดันเกิน (Over Voltages) ที่เกิดขึ้นในระบบภายใต้เงื่อนไขความผิดปกติพร่องต่างๆ เช่นเกิดจากฟ้าผ่า (Lightning) จากไฟกระชอก (Surge) หรือระบบไฟฟ้าแรงสูงรั่วลงกราวด์ เป็นต้น แรงดันไฟฟ้าที่เกินนี้สามารถทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้อันเนื่องมาจากเกิดการทนแรงดันไฟฟ้าและฉนวนของอุปกรณ์ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าที่เกินนี้ได้
4. เพื่อคงความมีเสถียรภาพของแรงดันไฟฟ้าในช่วงที่ทำงานปกติ
5. เพื่อใช้เป็นเส้นทางไหลของกระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current) อันเกิดขึ้นจากกราวด์ฟอลต์ (Ground Fault)

ความสำคัญและประโยชน์ของระบบสายดินในห้องผ่าตัดตลอด

1. สามารถ ช่วยลดการรบกวนจากคลื่นสนามแม่เหล็ก (Electromagnetic Interference: EMI) และคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Interference : RFI) ที่มีแพร่กระจายอยู่ทั่วไป จากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า จากคลื่นวิทยุ คลื่นโทรศัพท์มือถือ ต่างๆ อันจะมีโอกาสทำให้เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ตรวจวัดต้องความไวต่อสัญญาณไฟฟ้าได้รับสัญญาณรบกวน ทำให้การตรวจวัดมีความคลาดเคลื่อนได้ การลดการรบกวนจากคลื่นสนามแม่เหล็กและคลื่นวิทยุ โดยการต่อต่อโลหะของระบบแก๊สทางการแพทย์เข้ากับแท่งประสานศักย์ (Equipotential Bonding Bar) ของห้องผ่าตัด

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

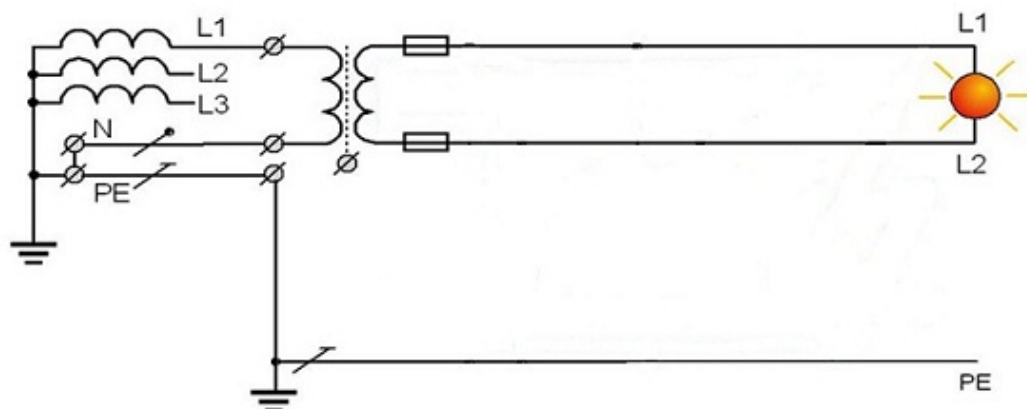
- ซึ่งจะทำหน้าที่เสมือน กรงของฟาราเดย์ (Faraday Cage) จะดักจับคลื่นสนามแม่เหล็กต่างๆ แล้ว
ถ่ายลงดิน
2. สามารถลดประจุไฟฟ้าต่างๆอันเนื่องมาจากไฟฟ้าสถิตในห้องผ่าตัด โดยการต่อตัวนำของแผ่น
Anti Static เข้ากับ แท่งตัวประสานศักย์เสริม (Supplementary Equipotential Bonding) ของ
แต่ละห้องผ่าตัด เพื่อ Discharge ประจุไฟฟ้าที่เกิดขึ้นให้ถ่ายลงดิน เพื่อที่จะไม่ให้ประจุไฟฟ้าสะสม
มากจนถึงจุด Break Down ได้ เพราะจะทำให้เป็นอันตรายกับผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ขณะ
กำลังผ่าตัดหัวใจ และลดโอกาสเสี่ยงที่จะไปรบกวนเครื่องมือทางการแพทย์ด้วย
 3. สามารถ ช่วยลดการรบกวนจากคลื่นสนามแม่เหล็ก (Electromagnetic Interference: EMI) และ
คลื่นวิทยุ (Radio Frequency Interference : RFI) อันเกิดเนื่องมาจากการใช้งานของเครื่องมือ
ทางการแพทย์ เช่น มีดผ่าตัดไฟฟ้า หรือ เครื่องจี้ไฟฟ้า (Electro Surgical) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำงาน
โดยใช้ความถี่สูง มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการรบกวนไปยังอุปกรณ์อื่นๆหรือไปยังที่อื่นได้ โดยปรกติ
แล้วอุปกรณ์เหล่านี้จะมีสายดินต่อลงดินอยู่แล้ว แต่จะมีจุดต่อสายดินสำรองเพิ่มเติม (Redundant
Ground Jack) อีกชั้นหนึ่ง

6.14 ระบบไฟฟ้าแบบ IT เพื่อใช้ในการทางการแพทย์ในห้องผ่าตัดตลอด

ระบบไฟฟ้าแบบ IT เพื่อใช้ในการทางการแพทย์ หมายถึงระบบที่ไม่แจ้งใจต่อสายนิวตรอนลงดิน ที่ทางด้าน
ทุติยภูมิของหม้อแปลง

รายละเอียด

ระบบไฟฟ้าแบบ IT เพื่อใช้ในการทางการแพทย์ เป็นระบบไฟฟ้าที่ไม่มีสายตัวนำไฟฟ้าต่อลงดิน ที่ทางด้าน
ทุติยภูมิของหม้อแปลง มีข้อจำกัดเฉพาะสำหรับการประยุกต์ใช้ในการทางการแพทย์ ระบบไฟฟ้าที่จ่ายเป็นแบบ 1
Phase 2 Wire ประกอบด้วย สายเฟส และสายนิวตรอน ตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 6 แสดงระบบ IT (1 Phase 2 Wire)

มาตรฐาน IEC ได้มีการกำหนดโค้ดที่จะใช้กับระบบจำหน่าย ซึ่งสัมพันธ์กับดินและส่วนห่อหุ้มหรือตัวนำที่เปิดโล่ง (Exposed Conductive Part) ทั้งหมดกับดิน โดยโค้ดดังกล่าวจะพิจารณาได้ ดังนี้

- ตัวอักษรตัวแรก หมายถึง ความสัมพันธ์ของระบบจำหน่ายกับดิน
 - T (Terre) คือ ต่อลงดินโดยตรง
 - I (Impedance) คือ ส่วนตัวนำทั้งหมดของระบบ ไม่มีการต่อลงดิน
- ตัวอักษรตัวสอง หมายถึง ความสัมพันธ์ของส่วนห่อหุ้มทั้งหมดกับดิน
 - T (Terre) คือ การต่อส่วนห่อหุ้มทั้งหมดลงดิน
 - N (Neutral) คือ ในความหมายของระบบไฟฟ้า กระแสสลับ คือการต่อส่วนห่อหุ้มทั้งหมดกับจุดนิวตรอน

สำหรับวงจรของระบบ IT System ที่ใช้จ่ายให้กับบริภัณฑ์ทางการแพทย์ และจงใจใช้เพื่อช่วยชีวิต ในห้องผ่าตัดคลอด และบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่แวดล้อมเตียงคนไข้ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบระดับความเป็นฉนวน (Insulation monitoring Device; IMD) ที่สอดคล้องกับ IEC 61557-8 เพิ่มเติม เพื่อแสดงผลอย่างต่อเนื่องของความผิดปกติลงดิน ความผิดปกติลงดินครั้งแรกในระบบ IT System จะยังไม่ส่งผลให้เกิดอันตราย แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะเตือนให้ผู้ใช้งานได้ทำการตรวจสอบก่อน ก่อนที่จะเกิดความผิดปกติครั้งที่สองได้ ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อระบบ และคนไข้

วงจรได้รับไฟฟ้าในระบบ IT ทางทางการแพทย์สำหรับในห้องผ่าตัดคลอดในแต่ละสถานที่ที่รักษาผู้ป่วย เช่น หัวเตียง รูปแบบของวงจร และได้รับไฟฟ้า ต้องเป็นไปดังนี้^[1]

- ต้องติดตั้งอย่างต่ำสองวงจรแยกกัน หรือ
- แต่ละตัวรับเต้าเสียบต้องมีการป้องกันกระแสเกินเฉพาะเป็นของตัวเอง

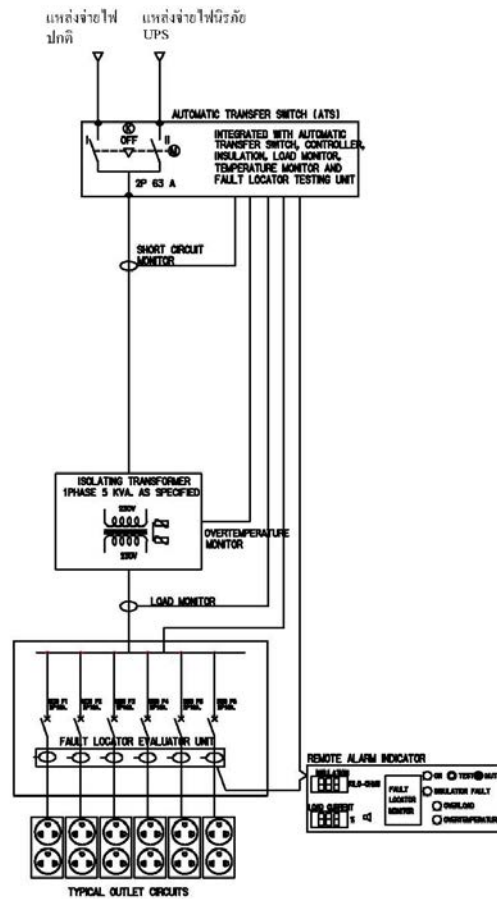
ความต้องการไฟฟ้ากำลังแบบ IT สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ใช้ในห้องผ่าตัดดังนี้^[1]

- ห้องผ่าตัดทั่วไป 2.5KVA (5 KVA สำหรับห้องผ่าตัดทั้งหมด)

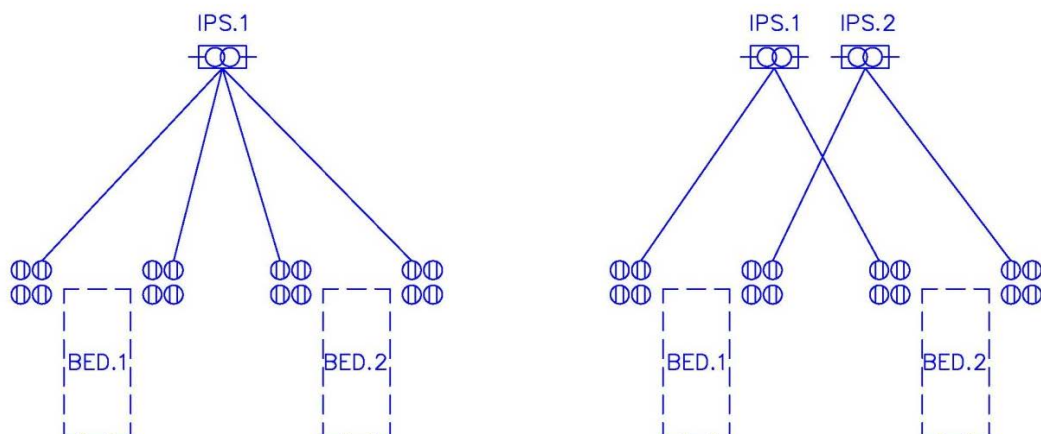
ตัวอย่างความต้องการไฟฟ้ากำลังของอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ใช้ในห้องผ่าตัดดังนี้^[1]

- | | |
|---|------|
| - เครื่องใช้ความร้อนบำบัดโรค(Diathermy) | 4A |
| - เครื่องดูระหว่างผ่าตัด(Surgical Machine) | 1.5A |
| - เครื่องแทนหัวใจ/ปอด | 5A |
| - ระบบความร้อนและความเย็น(สำหรับการหมุนเวียนอากาศผู้ป่วย) | 8A |
| - เครื่องเฝ้าแสดงผล Merlin | 3.5A |
| - เครื่องระบายอากาศ | 2A |
| - เครื่องกระตุ้นหัวใจ | 1.6A |
| - ปุ่มแบบปริมาตร | 0.2A |
| - ปุ่มสำหรับเข็มฉีดยา x 3 | 0.3A |
| - ปุ่มแบบเหวี่ยง | 3A |

^[1] สมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษาเครื่องกล และไฟฟ้าไทย ชื่อเรื่องหนังสือ การติดตั้งสำหรับสถานที่เฉพาะ ; ความปลอดภัยในสถานพยาบาล (Medical Location Safety) : วิวัฒน์ กุลวงศวิทย์



รูปที่ 7 ภาพ Diagram of Isolating Power System Panel for Operating Room



IPS = Isolated Power System (โดยใช้หม้อแปลงแยก)

รูปที่ 8 แสดงการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าบริเวณเตียงคนไข้ในห้องผ่าตัด

07 งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

7.1 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ หมายถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น คุณภาพของอากาศ ความดันอากาศทิศทางการไหล การหมุนเวียนของอากาศ และควบคุมการแพร่เชื้อโรคในพื้นที่ปฏิบัติงาน

รายละเอียดระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับแผนกสูติกรรม

พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องทำงานพยาบาล, ห้องเก็บของปราศจากเชื้อ, เก็บเวชภัณฑ์และอุปกรณ์, ห้องสำนักงาน, ห้องเอนกประสงค์/พักเจ้าหน้าที่, ห้องประชุม, นอนเวร

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ Pre - Filter ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก

พื้นที่สำหรับตรวจ รักษาพยาบาลผู้ป่วย เช่น ห้องพักรักษา, ห้องติดต่อ-สอบถาม, ห้องทำคลอด, ห้องรับใหม่/ให้คำปรึกษา/เตรียมคลอด, ห้องรอคลอด, ห้องพักฟื้น-สังเกตอาการ, ห้องดูแลทารกแรกเกิด

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ Pre - Filter ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไปยังที่สะอาดน้อย

พื้นที่รักษาและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค เช่น ห้องตรวจคลอดโรคติดต่อ, ห้องผ่าตัดคลอด (เฉพาะระดับตติยภูมิ)

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งเหนือฝ้าเพดานแบบที่ต่อท่อส่งลมเย็น จ่ายลมเย็นผ่านหัวจ่ายลมเย็นที่ฝ้าเพดานและลมกลับก็ติดตั้งที่ฝ้าเพดานพร้อมช่องสำหรับไว้ซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ Pre - Filter ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ และระดับ Medium Filter ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 85-90 เปอร์เซ็นต์สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 21-24 องศาเซลเซียส และสามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ประมาณ 50-/+10% มีการเติมอากาศบริสุทธิ์และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไปยังที่สะอาดน้อย

การควบคุมความดันสำหรับพื้นที่ควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคต้องมีความดันเป็นลบ ส่วนพื้นที่ห้องสะอาดต้องมีความดันเป็นบวก

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ ต้องต่อผ่านระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

หมายเหตุ การระบายอากาศของแผนกผู้ป่วยสุติกรรมทำได้ 2 วิธีคือ

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

เงื่อนไขห้องหรือบริเวณมีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้นๆ ต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับพื้นที่ห้อง

2. การระบายอากาศโดยวิธีกล

ใช้กับพื้นที่ใดก็ได้โดยให้มีพัดลมระบายอากาศคอยขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศออกสู่ภายนอกเข้าสู่ห้องหรือบริเวณโดยมีอัตราไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

7.2 ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ (Medical Gas System)

ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ หมายถึง ระบบจ่ายก๊าซเพื่อใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและใช้ช่วยการทำงานของเครื่องมือแพทย์

ระบบก๊าซทางการแพทย์สำหรับห้องผ่าตัดตลอด อย่างน้อยประกอบด้วยหัวจ่ายก๊าซออกซิเจนจำนวน 2 หัวจ่าย, ไนตรัสออกไซด์จำนวน 1 หัวจ่าย, สูญญากาศจำนวน 2 หัวจ่าย และอากาศสำหรับหายใจจำนวน 1 หัวจ่าย

08 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

8.1 ระบบประปา

- 1) มีระบบจ่ายน้ำที่สะอาด ไม่ปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่มีการรั่วซึม และมีแรงดันเพียงพอต่อการใช้งาน
- 2) มีระบบสำรองน้ำประปา ที่สามารถให้บริการได้ตลอดระยะเวลาการรักษา
- 3) มีระบบน้ำอุ่น บริเวณอ่างอาบน้ำเด็ก

8.2 ระบบสุขาภิบาล

- 1) มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายหรือสะสมเชื้อโรคทางน้ำและอากาศ
- 2) มีการแยกประเภทท่อต่างๆ ตามระบบการใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ท่อส้วม, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ, ท่อระบายน้ำฝน, ท่อระบายน้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีการรั่วซึม
- 3) ระบบสุขาภิบาล พื้นที่อ่างล้างมือแพทย์, อ่างอาบน้ำเด็กและชุดระบายน้ำทิ้งที่พื้น ให้มีท่อรองรับน้ำทิ้ง รวบรวมท่อไปรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

8.3 ระบบดับเพลิง

มีเครื่องดับเพลิงชนิดที่สามารถดับเพลิง เหมาะสมกับประเภทและชนิดของเพลิง แต่ละประเภท

- 1) ถึงดับเพลิงชนิดสารสะอาด(Clean Agent) เช่น Low Pressure water Mist, Halotron, CO₂ ฯลฯ ชนิดหัว ขนาด 10 ปอนด์ ความสามารถในการดับเพลิง (Fire rating) มาตรฐาน BS : EN & UL LISTED & NFPA 2001

8.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย

มีระบบรวบรวมน้ำเสียของท่อระบบสุขาภิบาลไปสู่ท่อระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะที่ ที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

8.5 การจัดการมูลฝอย

จัดให้มีที่พักมูลฝอย โดยมีภาชนะรองรับมูลฝอย แยกมูลฝอยตามประเภทมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน และรายละเอียดโครงการ



คำสั่งกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ที่ ๘๙ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงาน โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม
ของสถานบริการสุขภาพ

ด้วยในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ กองแบบแผน ได้อนุมัติให้จัดทำโครงการจัดทำคู่มือการ
ออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ กองแบบแผน จึงแต่งตั้ง
คณะทำงานประกอบด้วยผู้มีรายนามดังต่อไปนี้

๑. นายวัฒนา	สุธีรนาถ	ประธานคณะทำงาน
๒. นายณัฐสิทธิ์	สมบุญณวิทย์	คณะทำงาน
๓. นางสาวกุลทิรา	เทพสุภรณ์กุล	คณะทำงาน
๔. นางสาวสุภาพร	กัมมะหทัย	คณะทำงาน
๕. นางสมใจ	ดิษฐจินดา	คณะทำงาน
๖. นายปรีดา	สว่างศรี	คณะทำงาน
๗. นายไพรัช	พงศธรกุล	คณะทำงาน
๘. นายเวชยันต์	กลั่นกลิกรณ์	คณะทำงาน
๙. นายชาติรี	ตะนัย	คณะทำงานและเลขานุการ
๑๐. นางสาวกฤษฏี	เทียนทอง	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

รหัสโครงการ: ๘๐๓-๑๑๒-P๐๒๒-K๔๔๘๑-๐๗

ชื่อโครงการ: โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

การพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญ ที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยมาตรฐานกระบวนการบริการสุขภาพในส่วนที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบ ของกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ คือ มาตรฐานด้านอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ

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

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้ได้คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพแต่ละแผนก

ขอบเขตของโครงการ/ พื้นที่เป้าหมาย/ กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของกองแบบแผน บุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป

ผลผลิต/ ผลลัพธ์ของโครงการ

คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ จำนวน ๕ แผนก/ สถานบริการสุขภาพได้รับการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับ ให้มีมาตรฐานตามที่กำหนด

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ/เป้าหมาย

๑. เชิงคุณภาพ: ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนปฏิบัติการได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของที่กำหนด)

๒. เชิงปริมาณ: จำนวนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านอาคารและสภาพแวดล้อมที่ได้รับการจัดทำ/ พัฒนา (คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ จำนวน ๕ แผนก)

ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

ผลผลิตที่ ๒ สถานบริการสุขภาพภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการเพื่อสุขภาพและผู้ประกอบโรคศิลปะ ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับ มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดและยกระดับคุณภาพบริการสู่สากล

กิจกรรมหลักที่ ๒ ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับสถานบริการสุขภาพภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบโรคศิลปะและเครือข่ายระบบบริการสุขภาพ

ผู้รับผิดชอบ

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

๑. บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม กองแบบแผน
๒. งบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๕๙ (งบดำเนินการ)
๓. ห้องประชุมพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ กองแบบแผน

งบประมาณ

ใช้งบประมาณปี ๒๕๕๙ รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน ๓๒๕,๐๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ได้แก่

๑. ประชุมคณะทำงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดรูปแบบการทำงาน มอบหมายหน้าที่และติดตามความก้าวหน้าของโครงการ รวมเป็นเงิน ๒๒,๘๐๐ บาท ประกอบด้วย
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๑๐ คน x ๓๕ บาท x ๒ มื้อ x ๑๒ ครั้ง = ๘,๔๐๐ บาท
 - ค่าอาหาร ๑๐ คน x ๑๒๐ บาท x ๑ มื้อ x ๑๒ ครั้ง = ๑๔,๔๐๐ บาท
 ๒. เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคาร รวม ๕ ครั้ง รวมเป็นเงิน ๑๗๕,๔๐๐ บาท ประกอบด้วย
 - ค่าพาหนะ (Taxi) ๔ คน ๆ ละ ๖๐๐ บาท x ๕ ครั้ง = ๑๒,๐๐๐ บาท
 - ค่าเบี้ยเลี้ยง ๔ คน ๆ ละ ๒๔๐ บาท x ๓ วัน x ๕ ครั้ง = ๑๔,๔๐๐ บาท
 - ค่าที่พัก ๔ คน ๆ ละ ๘๐๐ บาท x ๒ คืน x ๕ ครั้ง = ๓๒,๐๐๐ บาท
 - ค่าโดยสารเครื่องบิน ๔ คน ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท x ๕ ครั้ง = ๘๐,๐๐๐ บาท
 - ค่าจ้างเหมาบริการรถยนต์พร้อมเชื้อเพลิงวันละ ๒,๕๐๐ บาท x ๓ วัน x ๕ ครั้ง = ๓๗,๕๐๐ บาท
 ๓. 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
 ๔. จัดพิมพ์เอกสารพร้อมเข้าเล่ม จำนวน ๓๐๐ เล่ม ๆ ละ ๒๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๘,๐๐๐ บาท
 ๕. ค่าวัสดุสำนักงาน รวมเป็นเงิน ๙,๖๐๐ บาท
 ๖. ค่าทำงานล่วงเวลา รวมเป็นเงิน ๓๓,๐๐๐ บาท
- หมายเหตุ - ทุกรายการถัวเฉลี่ยกันได้

ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ

บุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของกองแบบแผน และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนผู้มารับบริการ/ ผู้ใช้อาคาร

ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. กองแบบแผนมีคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพสำหรับบุคลากรวิชาชีพด้านออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ/ ปรับปรุงอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ
๒. สถานบริการสุขภาพได้รับการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม กำกับอาคารและสภาพแวดล้อมให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

ความเสี่ยงที่สำคัญ และแนวทางในการลดความเสี่ยง

ความเสี่ยง: คณะทำงานมีการระงับงานจำนวนมากจากหลายโครงการ ทำให้มีข้อจำกัดเรื่องเวลาไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนด

แนวทางลดความเสี่ยง: ๑. กำหนดเป็นตัวชี้วัดของคณะทำงาน

๒. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบในโครงการและจำนวนโครงการที่รับผิดชอบ

อย่างชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน หรือมีจำนวนโครงการที่ร่วมดำเนินการมากเกินไป

๓. ติดตามการทำงานอย่างใกล้ชิด

๔. ทำงานล่วงเวลา



(นายวัฒนา สุธีรนาถ)
สถาปนิกชำนาญการ

ผู้เสนอโครงการ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)
ผู้อำนวยการกองแบบแผน

ผู้เห็นชอบโครงการ

(นายธงชัย กิริติหัตถยากร)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ผู้อนุมัติโครงการ

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งขออนุมัติเดินทางไปเก็บข้อมูล



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม ของสถานบริการสุขภาพ

ที่...สธ.๐๗๐๓.๐๔.๐๗/๒๒...วันที่...๙ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง...ขออนุมัติเดินทางไปเก็บข้อมูล

เรียน...ผู้อำนวยการกองแบบแผน

ตามที่กองแบบแผนได้อนุมัติให้จัดทำ โครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม ของสถานบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ตามคำสั่งที่ ๘๓/๒๕๕๘ ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามแผนฯ จึงขออนุมัติเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูล และรับฟังความคิดเห็น ณ โรงพยาบาลนครนายก ในวันที่ ๑๖ - ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๘

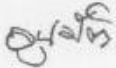
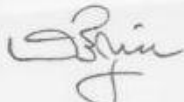
๑) ประกอบด้วยรายนามผู้ร่วมเดินทางดังต่อไปนี้

๑. นายวัฒนา	สุธีรนาถ	สถาปนิกชำนาญการ
๒. นายปรีดา	สว่างศรี	นายช่างเครื่องกลอาวุโส
๓. นายเวชยันต์	กลั่นกลสิกรณ์	วิศวกรเครื่องกล
๔. นายชาติรี	ตะนัย	สถาปนิกปฏิบัติการ
๕. นางสาวสุภาพร	กำมะหยี่	สถาปนิกปฏิบัติการ

๒) เดินทางโดยรถตู้กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ หมายเลขทะเบียน นง ๖๗๘๒ นนทบุรี โดยมีนายอนุสรณ์ พึ่งดี เป็นพนักงานขับรถ

๓) สำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางครั้งนี้เบิกจากงบดำเนินงานโครงการที่ ๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติ จะเป็นพระคุณยิ่ง



9 8๑.58


(นายวัฒนา สุธีรนาถ)
ประธานโครงการฯ



บันทึกข้อความ

คำสั่งรองอธิบดี (รพ.สงขล.)
๕๙๕๖
ข้อที่ ๒๓ S.A. ๒๕๕๕
วันที่ ๒๓
วันที่ออก.....

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โทร. ๐.๑๙๓.๗๐๐๐ ต่อ ๑๕๓๐๖
ที่ สธ.๐๗๐๓.๐๑/๑๕๕๒ วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ความเป็นมา

ตามที่ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้อนุมัติให้กองแบบแผนดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม ของสถานบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ ๒๕๕๕ โดยกองแบบแผนมีความประสงค์จะส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในวันที่ ๑๓ - ๑๕ มกราคม ๒๕๕๕

ข้อพิจารณา

เนื่องจากคณะทำงานโครงการฯ มีความจำเป็นต้องเดินทางไปดำเนินการเป็นหมู่คณะกับคณะทำงานมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆ กองแบบแผนจึงขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ๑. นายวัฒนา สุธีรนาถ | ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ |
| ๒. นางสาวใจ ดิษฐจินดา | ตำแหน่งนายช่างศิลป์ชำนาญงาน |
| ๓. นายไพรัช พงศธรกุล | ตำแหน่งนายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน |
| ๔. นายเวชยันต์ กลั่นกสิกรรม | ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ |
| ๕. นายชาติรี ตะนัย | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๖. น.ส. สุภาพร กำมะหยี่ | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๗. น.ส. กุลทิรา เทพสุภรณ์กุล | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้คณะทำงานเดินทางไปราชการดังกล่าว จะเป็นพระคุณ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

อนุมัติ

(นายธงชัย กิตติพิทยากิจ)

รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
๒๓ S.A. ๒๕๕๕

ที่ สธ ๐๓๐๓.๐๑/๓๘๕๑



กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่มาสำรวจและรับฟังความคิดเห็นด้านอาคารและสภาพแวดล้อม
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่จัน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโครงการ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่และกำหนดการ จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้ดำเนินการโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งประกอบด้วย ๑) แผนกผ่าตัด ๒) แผนกสูติศาสตร์ ๓) แผนกทันตกรรม ๔) แผนกพยาธิวิทยา ๕) แผนกกายวิภาค ๖) แผนกพยาธิวิทยา ๗) แผนกเวชระเบียน ในการนี้คณะทำงานโครงการฯ พิจารณาแล้ว เห็นควรให้มีการสำรวจเก็บข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือการออกแบบฯ ต่อไป

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่จำนวน ๗ ท่าน ตามรายชื่อและกำหนดการที่แนบมา เข้าเก็บข้อมูลการใช้งานอาคารและรับฟังความคิดเห็น ณ โรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย ในระหว่างวันที่ ๑๓-๑๕ มกราคม ๒๕๕๙ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

กลุ่มมาตรฐานสถาปัตยกรรม

โทร. ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๑๗



บันทึกข้อความ

ห้องรองอธิบดี (นพ.จงชัย)	
เลขที่รับ	๗๙๘๔
วันที่	๒๓ ส.ค. ๒๕๕๘
วันที่ออก	เวลา

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โทร. ๐-๑๙๓.๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๐๖
ที่ สธ.๐๗๐๓.๐๑/๑๔๙๑ วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๘
เรื่อง ขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ความเป็นมา

ตามที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้อนุมัติให้กองแบบแผนดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ โดยกองแบบแผนมีความประสงค์จะส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลสิรินธร (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ในวันที่ ๒๐ - ๒๒ มกราคม ๒๕๕๘

ข้อพิจารณา

เนื่องจากคณะทำงานโครงการฯ มีความจำเป็นต้องเดินทางไปดำเนินการเป็นหมู่คณะพร้อมกับคณะทำงานมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆ กองแบบแผนจึงขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ๑. นายวัฒนา สุถิ่นาท | ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ |
| ๒. นางสมใจ ดิษฐจินดา | ตำแหน่งนายช่างศิลป์ชำนาญงาน |
| ๓. นายไพรัช พงศกรกุล | ตำแหน่งนายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน |
| ๔. น.ส. สุภาพร กำมะหยี่ | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๕. น.ส. กุลทิรา เทพสุภรณ์กุล | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้คณะทำงานเดินทางไปราชการดังกล่าว จะเป็นพระคุณ


(นายเสรี ลาภยุติธรรม)
ผู้อำนวยการกองแบบแผน

อนุมัติ


(นางจงปัด ภัทรทัตตยากร)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
๒๓ ส.ค. ๒๕๕๘



ที่ สธ ๐๗๐๓.๐๑/๑๙๕๒

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่มาสำรวจและรับฟังความคิดเห็นด้านอาคารและสภาพแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโครงการ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่และกำหนดการ จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้ดำเนินการโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งประกอบด้วย ๑) แผนกผ่าตัด ๒) แผนกสูติ-นารีเวช ๓) แผนกทันตกรรม ๔) แผนกพยาธิวิทยากายวิภาค ๕) แผนกธนาคารเลือด ๖) แผนกนิติเวช และ ๗) แผนกเวชระเบียน ในการนี้คณะทำงานโครงการฯ พิจารณาแล้ว เห็นควรให้มีการสำรวจเก็บข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือการออกแบบฯ ต่อไป

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่ จำนวน ๕ ท่าน ตามรายชื่อและกำหนดการที่แนบมา เข้าเก็บข้อมูลการใช้งานอาคารและรับฟังความคิดเห็น ณ โรงพยาบาลสิรินธร(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างวันที่ ๒๐-๒๒ มกราคม ๒๕๕๙ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

กลุ่มมาตรฐานสถาปัตยกรรม

โทร. ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๑๗



บันทึกข้อความ

วันที่ ๒๐ มี.ค. ๒๕๕๙
เรื่อง: ...
ที่: ...

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โทร. ๐-๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๐๖

ที่ สธ.๐๗๐๓.๐๑/๕๐ วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ความเป็นมา

ตามที่ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้อนุมัติให้กองแบบแผนดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม ของสถานบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ โดยกองแบบแผนมีความประสงค์จะส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ในวันที่ ๓ - ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ข้อพิจารณา

เนื่องจากคณะทำงานโครงการฯ มีความจำเป็นต้องเดินทางไปดำเนินการเป็นหมู่คณะกับคณะทำงานมีการกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆ กองแบบแผนจึงขออนุมัติไปราชการเดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ๑. นายวัฒนา สุถิ่นานถ | ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ |
| ๒. นายเวชนันต์ กลั่นกลสิกรณ์ | ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ |
| ๓. นายชาตรี ตะนัย | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๔. น.ส. สุภาพร กำมะหยี่ | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๕. น.ส. กุลทิรา เทพสุรณกุล | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เบิกจากงบประมาณ โครงการที่ ๗

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้คณะทำงานเดินทางไปราชการดังกล่าว จะเป็นพระคุณ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

ชฎมิต

(นายชัย กิ่งหัดหะการ)

รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

๒๖ มี.ค. ๒๕๕๙



ที่ สธ ๐๗๐๓.๐๑/๒๕๖๒

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้เจ้าหน้าที่มาสำรวจและรับฟังความคิดเห็นด้านอาคารและสภาพแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโครงการ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่และกำหนดการ จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้ดำเนินการโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งประกอบด้วย ๑) แผนกผ่าตัด ๒) แผนกสูติกรรม ๓) แผนกทันตกรรม ๔) แผนกพยาธิวิทยา กายวิภาค ๕) แผนกธนาคารเลือด ๖) แผนกนิติเวช และ ๗) แผนกเวชระเบียน ในการนี้คณะทำงานโครงการฯ พิจารณาแล้ว เห็นควรให้มีการสำรวจเก็บข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือการออกแบบฯ ต่อไป

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จึงขออนุญาตให้เจ้าหน้าที่ จำนวน ๕ ท่าน ตามรายชื่อและกำหนดการที่แนบมา เข้าเก็บข้อมูลการใช้งานอาคารและรับฟังความคิดเห็น ณ โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ในระหว่างวันที่ ๓ - ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

กลุ่มมาตรฐานสถาปัตยกรรม

โทร. ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๑๗



บันทึกข้อความ

ห้องรองอธิบดี (รพ. จังซี)
เลขที่รับ 1055
วันที่ 11 ก.พ. ๖๕๖
วันที่ออก เวลา

ส่วนราชการ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โทร. ๐-๑๙๓.๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๐๖

ที่ สธ.๐๗๐๓.๐๑/๒๖๘ วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ

เรียน อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ความเป็นมา

ตามที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้อนุมัติให้กองแบบแผนดำเนินงานโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ โดยกองแบบแผนมีความประสงค์จะส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ ๑๖ - ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๙

ข้อพิจารณา

เนื่องจากคณะทำงานโครงการฯ มีความจำเป็นต้องเดินทางไปดำเนินการเป็นหมู่คณะพร้อมกับคณะทำงานมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆ กองแบบแผนจึงขออนุมัติไปราชการ เดินทางโดยเครื่องบินเป็นกรณีพิเศษ ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ๑. นายวัฒนา สุธีรนาถ | ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ |
| ๒. นางสมใจ ดิษฐจินดา | ตำแหน่งนายช่างศิลป์ชำนาญงาน |
| ๓. นายเวชนันต์ กลั่นกลกรณ | ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ |
| ๔. นายชาติรี ดะนัย | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๕. น.ส. สุภาพร กำมะหยี่ | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |
| ๖. น.ส. กุลทิรา เทพสุภรณ์กุล | ตำแหน่งสถาปนิกปฏิบัติการ |

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้คณะทำงานเดินทางไปราชการดังกล่าว จะเป็นพระคุณ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

อนุมัติ

(นายธงชัย กิจรัตต์)

รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

๑๑ ก.พ. ๒๕๕๙

ที่ สธ ๐๗๐๓.๐๑/๕๕๗



กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่มาสำรวจและรับฟังความคิดเห็นด้านอาคารและสภาพแวดล้อม
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะสมุย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดโครงการ จำนวน ๑ ชุด
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่และกำหนดการ จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้ดำเนินการโครงการจัดทำคู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมของสถานบริการสุขภาพ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งประกอบด้วย ๑) แผนกผ่าตัด ๒) แผนกสูติกรรม ๓) แผนกทันตกรรม ๔) แผนกพยาธิวิทยา ภาควิภาค ๕) แผนกธนาคารเลือด ๖) แผนกนิติเวช และ ๗) แผนกเวชระเบียน ในการนี้คณะทำงานโครงการฯ พิจารณาแล้ว เห็นควรให้มีการสำรวจเก็บข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำคู่มือการออกแบบฯ ต่อไป

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่ จำนวน ๖ ท่าน ตามรายชื่อและกำหนดการที่แนบมา เข้าเก็บข้อมูลการใช้งานอาคารและรับฟังความคิดเห็น ณ โรงพยาบาลเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๙ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสรี ลาภยุติธรรม)

ผู้อำนวยการกองแบบแผน

กลุ่มมาตรฐานสถาปัตยกรรม

โทร. ๐ ๒๑๙๓ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๓๑๗