

ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร
บัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		
ผศ. ไกรทอง	โชติวุฒิพัฒนา	ประธานคณะกรรมการ
รศ. วรวรรณ	โรจน์ ไพบุลย์	กรรมการ
อ. ดร. รวิษ	กวรประเสริฐ	กรรมการ
อ. พรพุดิ	ศุภเอม	กรรมการ
อ. ปรีศณี	เมฆศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

.....


(รศ. พรพรรณ ชินณพงษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

(PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION CENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เสร็จสมบูรณ์ได้เนื่องมาจากการสนับสนุนและความช่วยเหลือต่างๆของบุคคลเหล่านี้

ขอขอบคุณ รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำสิ่งต่างๆมากมายที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ คอยแนะนำการทำงาน การแบ่งเวลา เพื่อให้ทำงานออกมาสมบูรณ์และอยู่ในเวลาที่กำหนด ขอขอบคุณมากกัค่ะ

ขอขอบคุณ นายธณัฐพล นิ่มสุข ,นางศรีสกุล นิ่มสุข คุณพ่อและคุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจ ทำให้มีแรงในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตั้งแต่ต้นจนจบ

ขอขอบคุณ พี่ๆน้อง สายรหัส 39 , 55 และ 91 ทุกคนที่ส่งกำลังใจมาให้ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ และคอยยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือในระหว่างการทำงานที่สตูดิโอ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ เพื่อนๆร่วมรุ่น 'อรุณ 40' ทุกคน สำหรับช่วงเวลาความทรงจำในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ตลอด 5 ปี ความช่วยเหลือและกำลังใจที่ส่งให้กันในช่วงการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ อาจารย์ทุกๆท่านในภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน ที่คอยอบรมให้ความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์ตลอดการเรียน 5 ปี ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งนี้

นางสาวชมลวรรณ นิ่มสุข

ชื่อโครงการ	ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด (Physical Therapy and Rehabilitation Center)
นักศึกษา	นางสาวธมลวรรณ นิ่มสุข
รหัส	55020039
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมหลัก
ปีการศึกษา	2559 – 2560

บทคัดย่อ

การมีสุขภาพที่ดีเป็นสิ่งทุกคนปรารถนาเพราะเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินชีวิตและยังส่งผลให้ประสิทธิภาพในการใช้ชีวิตดำเนินไปในทางที่ดีแต่ก็มีคนจำนวนไม่น้อยเช่นกันที่มีปัญหาด้านสุขภาพ พักการแต่กำเนิด การผิดปกติของอวัยวะและระบบการทำงานของร่างกาย เกิดจากการประสบอุบัติเหตุ การทรุดโทรมของสุขภาพที่เสื่อมโทรมไปตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการจะทำให้ผู้ป่วยกลับมาสุขภาพที่ดีเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดเป็น โครงการเพื่อให้บริการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบตัวต่อตัว มีการให้บริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ด้านการตรวจวินิจฉัยทั่วไป ,ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา ที่ให้บริการในการ วินิจฉัยโรค และบำบัดรักษาผู้ป่วย ตามวิธีการทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ,ส่วนผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยที่ต้องพักค้างคืน ที่แพทย์แนะนำให้ Admit ทั้งนี้เพื่อความสะดวกปลอดภัยต่อผู้ป่วยเพื่อจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร เป็นอาคาร 3 ชั้น คำนึงถึงการใช้งานของผู้ป่วยที่ใช้รถเข็น ซึ่งเป็นผู้เข้ามาใช้บริการหลักของโครงการ มีส่วนหอผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยที่ต้องนอนพัก จำนวน 50 ห้อง มีความต้องการให้ผู้ป่วยทุกคนที่มาเข้ารับบริการ ได้รับการบริการอย่างทั่วถึง มีสุขภาพที่ดีทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างใกล้เคียงปกติมากที่สุด

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	I
บทคัดย่อ	II
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VIII
สารบัญตาราง	XV
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	6
1.5 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ	6
1.6 องค์ประกอบของโครงการ	8
1.7 แหล่งข้อมูล	10
บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู	11
2.2 ศึกษาลักษณะของศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด	15
2.3 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ	23
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในประเทศ	28
3.1.1 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	39
3.2 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	44
3.2.1 Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	44
3.2.2 Methodist Rehabilitation Hospital, Dallas, Texas	49
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	
4.1 การวิเคราะห์ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้งานในโครงการ	51
4.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	51
4.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	52
4.2 การศึกษาอัตราการใช้งานของบุคลากรในโครงการ	57
4.2.1 กลุ่มงานภารกิจด้านอำนวยการ	61
4.2.2 กลุ่มภารกิจด้านวิชาการและการแพทย์	63
4.2.3 กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล	64
4.2.4 กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ	65
บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	
5.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	69
5.2 การสรุปองค์ประกอบโครงการ	70
5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	78
5.4 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ	85
5.4.1 ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์	86
5.4.2 ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา	90
5.4.3 ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์	103
5.4.4 ส่วนผู้ป่วยใน	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.5 ส่วนงานบริหารและอำนวยการ	121
5.4.6 ส่วนบริการอาคารและสถานที่	127
5.4.7 ส่วนบริการที่จอดรถ	135
5.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	139
5.6 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและงบประมาณลงทุน	148
5.6.1 การกำหนดงบประมาณในการลงทุน	147
5.6.2 การคำนวณหาเงินลงทุน	148
บทที่ 6 การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	
6.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ	151
6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	157
6.3 สรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ	168
6.4 การศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	171
บทที่ 7 การศึกษาและวิเคราะห์งานระบบที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ	
7.1 การศึกษาระบบโครงสร้างของอาคาร	177
7.1.1 ระบบโครงสร้างเหนือพื้นดิน	177
7.1.2 โครงสร้างใต้พื้นดิน	178
7.2 การศึกษาระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	178
7.2.1 ระบบเครื่องกล	178
7.2.2 ระบบการเดินท่อภายในโครงการ	187
7.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	190
7.2.4 ระบบสุขาภิบาล	191
7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8 สรุปผลงานการออกแบบ	
8.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	197
8.2 ผลงานการออกแบบ	199
บรรณานุกรม	208
ภาคผนวก	209



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงจำนวนผู้มารับบริการผู้ป่วยนอก ของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2551-2555	3
รูปที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้มารับบริการ งานกายภาพบำบัด ของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2557	3
รูปที่ 3.1 แสดงผังบริเวณของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์	29
รูปที่ 3.2 แสดงผังองค์ประกอบต่างๆของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์	30
รูปที่ 3.3 แสดงบรรยากาศภายในงานบริการหุ่นยนต์ฝึกเดิน	33
รูปที่ 3.4 แสดงบรรยากาศภายในคลินิกกิจกรรมบำบัด	33
รูปที่ 3.5 แสดงบรรยากาศภายในคลินิกเดย์แคร์	34
รูปที่ 3.6 แสดงโครงสร้างการบริหารของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์	37
รูปที่ 3.7 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	39
รูปที่ 3.8 แสดงผังบริเวณ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	40
รูปที่ 3.9 แสดงแผนผังศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (ผู้ป่วยนอก)	40
รูปที่ 3.10 แสดงแผนผังศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (ผู้ป่วยใน)	41
รูปที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพภายนอกของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	44
รูปที่ 3.12 แสดงทัศนียภาพของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	44
รูปที่ 3.13 แสดงผังบริเวณของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.14 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	46
รูปที่ 3.15 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	46
รูปที่ 3.16 แสดงทัศนียภาพภายนอก และการใช้วัสดุของอาคาร	46
รูปที่ 3.17 แสดงพื้นที่เปิดโล่งที่อยู่ภายในตัวอาคาร	47
รูปที่ 3.18 แสดงทัศนียภาพภายนอกของ Methodist Rehabilitation Hospital	49
รูปที่ 3.19 แสดงผังบริเวณของ Methodist Rehabilitation Hospital	50
รูปที่ 5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โครงการแต่ละส่วน	79
รูปที่ 5.2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของ ผู้ป่วยนอก	80
รูปที่ 5.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และพยาบาล	81
รูปที่ 5.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของส่วน วิเคราะห์และบำบัดรักษา	82
รูปที่ 5.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของผู้ป่วยใน	83
รูปที่ 5.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของ ส่วนบริหารและอำนวยความสะดวก	84
รูปที่ 5.7 แสดงลักษณะการเข้าจอดบริเวณจุดรับ-ส่งผู้ป่วยหน้าทางเข้าหลัก	86
รูปที่ 5.8 แสดงพื้นที่เคาร์เตอร์ติดต่อ-สอบถาม	87
รูปที่ 5.9 แสดงการจัดวางเก้าอี้และขนาดของโรงพักคอย จำนวน 50 ที่นั่ง	87
รูปที่ 5.10 แสดงพื้นที่ทำบัตรผู้ป่วยเก่า-ใหม่	88
รูปที่ 5.11 แสดงพื้นที่ห้องตรวจ	88
รูปที่ 5.12 แสดงพื้นที่ห้องพักของพยาบาล	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.13 แสดงพื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อแล้ว	89
รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะในส่วนผู้ป่วยนอก	90
รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่โรงพักคอยส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา	90
รูปที่ 5.16 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกกายภาพบำบัด	91
รูปที่ 5.17 แสดงพื้นที่ห้องพักของเจ้าหน้าที่กายภาพบำบัด	91
รูปที่ 5.18 แสดงพื้นที่ส่วนเตรียมผู้ป่วยแผนกกายภาพบำบัด	92
รูปที่ 5.19 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกกายภาพบำบัด	92
รูปที่ 5.20 แสดงพื้นที่ห้องหุ่นยนต์กายภาพบำบัด	93
รูปที่ 5.21 แสดงพื้นที่ห้องพักนักกายภาพบำบัด	94
รูปที่ 5.22 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกธาราบำบัด	95
รูปที่ 5.23 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกธาราบำบัด	95
รูปที่ 5.24 แสดงพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะ	96
รูปที่ 5.25 แสดงพื้นที่ส่วนเตรียมผู้ป่วยแผนกธาราบำบัด	96
รูปที่ 5.26 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรมบำบัด	97
รูปที่ 5.27 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรมบำบัด	98
รูปที่ 5.28 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกกิจกรรมบำบัด	98
รูปที่ 5.29 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกอรรถบำบัด	99
รูปที่ 5.30 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกอรรถบำบัด	100
รูปที่ 5.31 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกอรรถบำบัด	100
รูปที่ 5.32 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกจิตบำบัด	101
รูปที่ 5.33 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกจิตบำบัด	102
รูปที่ 5.34 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษา	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.35 แสดงพื้นที่จ่ายยาผู้ป่วยนอก	103
รูปที่ 5.36 แสดงพื้นที่จ่ายยาผู้ป่วยใน	103
รูปที่ 5.37 แสดงพื้นที่จุดชำระเงิน	104
รูปที่ 5.38 แสดงพื้นที่คลังยา	104
รูปที่ 5.39 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเภสัชกร	105
รูปที่ 5.40 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกเภสัชกรรม	105
รูปที่ 5.41 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกเภสัชกรรม	105
รูปที่ 5.42 แสดงพื้นที่โรงพักคอยแผนกรังสีวินิจฉัย	106
รูปที่ 5.43 แสดงพื้นที่ทำงานพยาบาลและเจ้าหน้าที่แผนกรังสีวินิจฉัย	106
รูปที่ 5.44 แสดงพื้นที่ห้องเตรียมผู้ป่วยแผนกรังสีวินิจฉัย	107
รูปที่ 5.45 แสดงพื้นที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำแผนกรังสีวินิจฉัย	107
รูปที่ 5.46 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้อง X-ray ทั่วไป	108
รูปที่ 5.47 แสดงพื้นที่ห้องมืด	108
รูปที่ 5.48 แสดงพื้นที่ห้องควบคุม	109
รูปที่ 5.49 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	110
รูปที่ 5.50 แสดงพื้นที่โรงพักคอยของแผนกกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม	110
รูปที่ 5.51 แสดงพื้นที่ห้องผลิตกายอุปกรณ์	111
รูปที่ 5.52 แสดงพื้นที่ส่วนสาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ	112
รูปที่ 5.53 แสดงพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะ	113
รูปที่ 5.54 แสดงพื้นที่โรงพักคอยของแผนกสนับสนุนทางวิชา	114
รูปที่ 5.55 แสดงพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่แผนกสนับสนุนทางวิชาการ	114
รูปที่ 5.56 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยพิเศษ	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.57 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยเดี่ยวแบบธรรมดา	117
รูปที่ 5.58 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยแบบเตียงคู่	118
รูปที่ 5.59 แสดงผังตัวอย่างการจัดจุดพยาบาลหอผู้ป่วยใน	119
รูปที่ 5.60 แสดงพื้นที่ห้องทำงานผู้อำนวยการบริหาร	120
รูปที่ 5.61 แสดงพื้นที่ทำงานเลขานุการ	121
รูปที่ 5.62 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและอำนวยการ	121
รูปที่ 5.63 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	122
รูปที่ 5.64 แสดงพื้นที่ห้องประชุมใหญ่	123
รูปที่ 5.65 แสดงพื้นที่ห้องประชุมเล็ก	123
รูปที่ 5.66 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่	124
รูปที่ 5.67 แสดงพื้นที่ถ่ายสำเนาเอกสาร	124
รูปที่ 5.68 แสดงพื้นที่รับและตรวจวัสดุ	125
รูปที่ 5.69 แสดงตัวอย่างการจัดผังแผนกหน่วยจ่ายกลาง หรือแผนกจ่ายวัสดุกลางปราศจากเชื้อ	127
รูปที่ 5.70 แสดงตัวอย่างการจัดผังแผนกโภชนาการ	128
รูปที่ 5.71 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมงานระบบ	130
รูปที่ 5.72 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด	130
รูปที่ 5.73 แสดงพื้นที่ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์	131
รูปที่ 5.74 แสดงอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วนต่อพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	137
รูปที่ 6.1 แสดงสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยในที่ต้องเข้ารับการทำกายภาพบำบัดรายภาค	154
ประจำปี พ.ศ. 2555	
รูปที่ 6.2 แสดงที่ตั้ง A บริเวณถนนรามอินทรา	159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.3 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง A บริเวณถนนรามอินทรา เชื่อมต่อกับทางด่วน รามอินทรา- อางนครงค์	160
รูปที่ 6.4 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้ง A	161
รูปที่ 6.5 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง A	161
รูปที่ 6.6 แสดงที่ตั้ง B บริเวณถนนราชพฤกษ์	162
รูปที่ 6.7 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง B บริเวณถนนราชพฤกษ์	163
รูปที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้ง B	164
รูปที่ 6.9 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง B	164
รูปที่ 6.10 แสดงที่ตั้ง C บริเวณ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9	165
รูปที่ 6.11 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง C บริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เชื่อมต่อกับ ถนนพัฒนาการ และถนนกาญจนาภิเษก	166
รูปที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าที่ตั้ง C	167
รูปที่ 6.13 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง C	167
รูปที่ 6.14 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ	171
รูปที่ 6.15 แสดงถนนสายหลักและสายรองบริเวณที่ตั้งโครงการ	173
รูปที่ 6.16 แสดงถนนสายหลักและสายรองบริเวณที่ตั้งโครงการ	173
รูปที่ 6.17 แสดงเส้นทางสัญจรการเข้าเข้าถึงโครงการ	174
รูปที่ 6.18 แสดงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน	175
รูปที่ 6.19 แสดงที่ตั้งโครงการพร้อมระยะขอบเขตที่ดิน	175
รูปที่ 6.20 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	176
รูปที่ 6.21 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการและมุมมองโดยรอบ	176
รูปที่ 7.1 แสดงภาพเครื่องทำความเย็น(Chiller)	180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 7.2 แสดงภาพส่วนท่อฝั่งลมเย็น (Cooling Tower) จัดให้อยู่ด้านบนของอาคารหรือที่ว่าง	180
รูปที่ 7.3 แสดงภาพลิฟต์โดยสารและบรรทุกเตียงพยาบาล	183
รูปที่ 8.1 แสดงทัศนียภาพบริเวณหอผู้ป่วยใน	197
รูปที่ 8.2 แสดงการคิดพื้นที่พักผ่อนภายในโครงการ	197
รูปที่ 8.3 Mass Develop	198
รูปที่ 8.4 ส่วนหนึ่งของผลงานการออกแบบ	199
รูปที่ 8.5 งานระบบที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ	200
รูปที่ 8.6 แสดงผังบริเวณ	201
รูปที่ 8.7 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	202
รูปที่ 8.8 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3	202
รูปที่ 8.9 แสดงผังหลังคา	203
รูปที่ 8.10 แสดงรูปตัด A	203
รูปที่ 8.11 แสดงรูปตัด B	203
รูปที่ 8.12 แสดงรูปตัด C	203
รูปที่ 8.13 แสดงรูปด้าน 1	204
รูปที่ 8.14 แสดงรูปด้าน 2	204
รูปที่ 8.15 แสดงรูปด้าน 3	204
รูปที่ 8.16 แสดงรูปด้าน 4	204
รูปที่ 8.17 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ	205
รูปที่ 8.18 แสดงทัศนียภาพบริเวณส่วนพักผ่อนของโครงการ	205
รูปที่ 8.19 แสดงทัศนียภาพบริเวณโรงต้อนรับ	205
รูปที่ 8.20 แสดงทัศนียภาพบริเวณโถงบันไดเลื่อน	205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8.21 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักผ่อน	206
รูปที่ 8.22 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักคอยผู้ป่วยนอก	206
รูปที่ 8.23 แสดงทัศนียภาพบริเวณหอผู้ป่วยใน	206
รูปที่ 8.24 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วย1เตียง	206
รูปที่ 8.25 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วยแบบ2เตียง	206
รูปที่ 8.26 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วยพิเศษ	206
รูปที่ 8.27 แสดงทัศนียภาพห้องสมุด	207
รูปที่ 8.28 แสดงทัศนียภาพส่วนกายภาพบำบัด	20



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนการรับและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่นของสถาบัน สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	4
ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนเตียงของศูนย์บริการเฉพาะทางที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู	4
ตารางที่ 3.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง สถาบัน สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	38
ตารางที่ 3.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง ศูนย์ฟื้นฟู สมรรถภาพทางการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	43
ตารางที่ 3.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries	48
ตารางที่ 3.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง Methodist Rehabilitation Hospital	50
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนบุคลากรที่สัมพันธ์กับขนาดของโรงพยาบาลตามทฤษฎีของ Mc.Giobony	58
ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ	70
ตารางที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	78
ตารางที่ 5.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ	139
ตารางที่ 6.1 แสดงอัตราส่วนของโรงพยาบาลกับขนาดที่ดิน	153
ตารางที่ 6.2 แสดงขนาดที่ดินของอาคารตัวอย่าง	153
ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนเตียงของศูนย์บริการเฉพาะทางที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู	156

ในภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการศูนย์เวชศาสตร์ ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด	157
ตารางที่ 6.5 แสดงการเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ	169



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สภาพสังคมปัจจุบันวิวัฒนาการด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างมาก โรคหลายชนิด สามารถป้องกันและรักษาได้ การที่ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรงในทุกช่วงวัย มีพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง ทำให้สุขภาพดีตั้งแต่วัยหนุ่มสาว และมีอายุยืนยาวเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุและไม่เจ็บป่วยเป็นโรค เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากคุณภาพชีวิตประกอบด้วยสุขภาพในหลายด้านรวมกัน ได้แก่ สุขภาพด้านกายภาพ (*physical health*) สุขภาพด้านจิตใจ (*mental health*) สุขภาพด้านสังคม (*social health*) และภาวะสุขภาพโดยทั่วไป (*general health*)¹

องค์การอนามัยโลกแห่งสหประชาชาติ [WHO] ได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับสุขภาพไว้ว่า สุขภาพดี คือการมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตและสวัสดิภาพทางสังคมอยู่ในสภาพดี ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินชีวิต การทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ จิตใจมีความสุข ย่อมส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติสิ่งต่างๆเป็นไปในทางที่ดีงาม แต่ก็ไม่ใช่ว่าทุกคนจะเกิดมามีสุขภาพที่ดีได้ตลอดไป บางคนมีความผิดปกติของอวัยวะ ระบบทางร่างกายหรือพิการตั้งแต่กำเนิด บางคนมีปัญหาด้านสุขภาพ หรือความทรุดโทรมของร่างกายที่เสื่อมลงไปตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น การที่จะทำให้ผู้ป่วยกลับมาสุขภาพที่ดี และมีความสามารถในการใช้ชีวิตได้อย่างใกล้เคียงปกติมากที่สุดจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข

จากการศึกษาและวิเคราะห์จะพบว่า การแพทย์ทางเลือกกำลังเป็นที่สนใจของประชาชนในสังคมเป็นอย่างมาก แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย เป็นแนวทางที่เชื่อถือได้ควบคู่ไปกับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งยังบรรเทาอาการข้างเคียงหรือผลที่เกิดกับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้การใช้ชีวิตของผู้ป่วยหลังจากนั้นดีขึ้น ซึ่งนอกจากจะบำบัดฟื้นฟูทางด้านร่างกายแล้ว ต้องเน้นความสำคัญทางด้านจิตใจและความเข้าใจที่ดีในการดูแลตัวเอง รวมถึงการเอาใจใส่ของผู้ที่ใกล้ชิด ดังนั้นจึงควรเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วย ให้ความรู้ความเข้าใจ

ที่มา¹ : จุลสารวิทยาศาสตร์สุขภาพออนไลน์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง สุขภาพกับคุณภาพชีวิต ฉบับที่3 พ.ศ. 2555

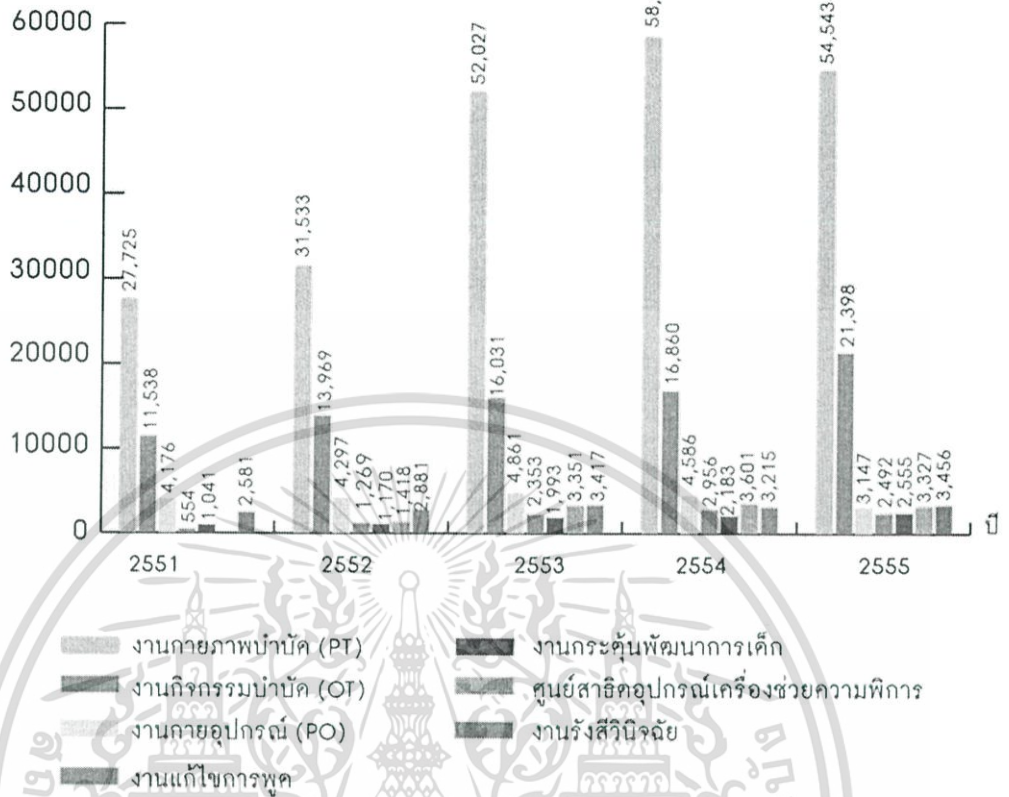
และให้คำปรึกษาในการดูแลตนเองเพื่อเสริมสร้างร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยให้แข็งแรง รับผิดชอบกับสิ่งที่เป็นอย่างได้

งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู คือ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (Medical rehabilitation) ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายด้านของการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งหมด โดยเป็นการบริการทางการแพทย์ชนิดหนึ่ง เพื่อตรวจวินิจฉัยโรค การให้คำแนะนำทางการแพทย์ การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือหรือทดแทน อีกทั้งยังมุ่งส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการเป็นซ้ำหรือภาวะแทรกซ้อนให้กับบุคคลทั่วไป และผู้ป่วยที่มีความพิการหรือสมรรถภาพเสื่อมถอย ทั้งทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางการเรียนรู้ ทางการสื่อความหมาย และทางจิตใจ โดยใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องจากหลายๆสาขา ร่วมกันให้การรักษาและฟื้นฟู เพื่อส่งเสริมศักยภาพที่เหลืออยู่ของผู้ป่วยนั้นๆ ให้สามารถดำรงชีวิตในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมได้ เพื่อให้เป็นภาระต่อคนรอบข้างและสังคมให้น้อยที่สุด งานเวชศาสตร์ฟื้นฟูในประเทศที่พัฒนาแล้ว เป็นงานที่ทำหายและเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง เนื่องจากสามารถบ่งบอกถึงการเอาใจใส่จากภาครัฐได้เป็นอย่างดี เพราะผู้ป่วยที่มารับการฟื้นฟูนั้น ย่อมเป็นผู้พิการ หรือ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางร่างกายไม่ดึ้นัก

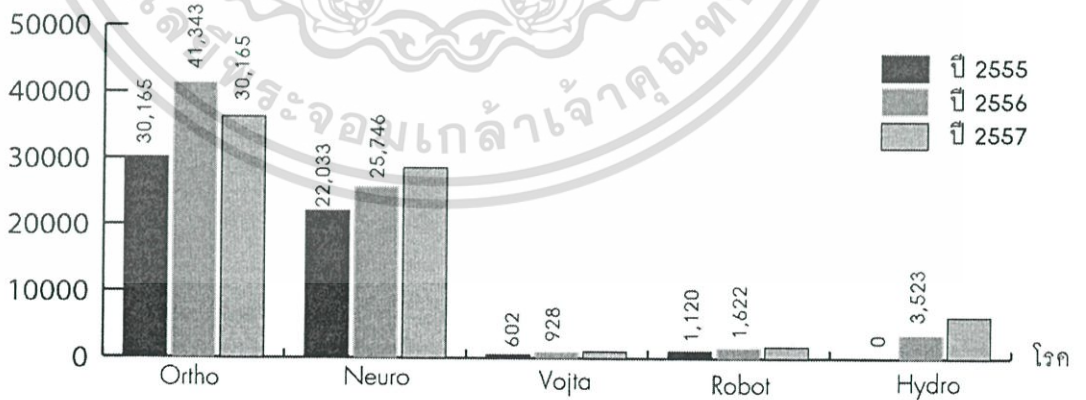
ในปัจจุบันผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษา ฟื้นฟู และรับคำแนะนำได้ในโรงพยาบาลของรัฐ ระดับจังหวัด โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลของทหารตำรวจบางแห่ง และโรงพยาบาลเอกชน ที่มีการให้บริการงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งในแต่ละโรงพยาบาล อาจมีบุคลากรหรือชนิดของการรักษาฟื้นฟูไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับรูปแบบและศักยภาพของโรงพยาบาลนั้นๆ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพนั้นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่เนื่องจากแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและนักกายภาพบำบัดในประเทศไทยนั้นมีจำนวนไม่มากพอ จึงทำให้ในบางที่ยังมีบุคลากรไม่เพียงพอ รวมถึงหอพักของผู้ป่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟูก็มีเพียงบางโรงพยาบาลเท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยในปัจจุบัน ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 15-59 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะความเจ็บป่วย จากการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน และพฤติกรรมสุขภาพที่ส่วนมากขาดการออกกำลังกาย รองลงมาคือผู้ป่วยในกลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ป่วยกลุ่มวัยเด็ก¹

ที่มา¹ : รายงานประจำปี ศูนย์สิทธิฯเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ พ.ศ. 2555

จำนวนผู้มารับบริการ(ราย)



รูปที่ 1.1 แสดงจำนวนผู้มารับบริการผู้ป่วยนอก ของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2551-2555 ที่มา : รายงานประจำปี สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ พ.ศ. 2555



รูปที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้มารับบริการ งานกายภาพบำบัด ของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2557 ที่มา : รายงานประจำปี สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ พ.ศ. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 1.2 จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในงานกายภาพบำบัดนั้น มีจำนวนมาก และเพิ่มสูงขึ้นทุกๆปี เนื่องจากคนที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นนั้นส่วนมากเสี่ยงต่อภาวะเจ็บป่วยจากกลุ่มอาการเสื่อมของร่างกาย จากการทำงาน พฤติกรรมสุขภาพ ที่ขาดการดูแลและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนการรับและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่นของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

ประเภทผู้ป่วย	ปี 2555 (ราย)		ปี 2556 (ราย)		ปี 2557 (ราย)	
	รับมา	ส่งต่อ	รับมา	ส่งต่อ	รับมา	ส่งต่อ
ผู้ป่วยนอก	144	133	105	53	103	48
ผู้ป่วยใน	31	22	17	17	19	20
รวม	175	155	122	70	122	68

ที่มา : รายงานประจำปี สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ พ.ศ. 2557

จากตารางที่ 1.1 จะแสดงให้เห็นว่าการรับผู้ป่วยเข้ามาทำการบำบัดฟื้นฟูของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ รับเข้ามาจำนวนมากและก็ต้องมีการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งส่งต่อการรักษาของผู้ป่วยนอกและส่งต่อผู้ป่วยใน เพื่อไปนอนพักรักษาในสถานพยาบาลอื่นๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเฉพาะทางหรือการรักษาอื่นๆที่จำเป็น หรือเพื่อเป็นการลดจำนวนของผู้ป่วยในโครงการที่มีจำนวนมาก

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนเตียงของศูนย์บริการเฉพาะทางที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูโดยเฉพาะ

	จำนวนเตียง
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	48
ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู สววงคนิเวศ สภากาชาดไทย	80

ดังนั้นการจัดตั้งศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดจึงตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุและจำนวนที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์ในการให้การรักษาป้องกันและฟื้นฟูสมรรถภาพที่ครบวงจร ทั้งการรับผู้ป่วยเข้าบำบัดฟื้นฟูโดยตรงหรือเป็นรองรับผู้ป่วยจากสถานพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่เกี่ยวข้องโดยมีการให้บริการแบบองค์รวมและครอบคลุมทั้งในด้าน การตรวจรักษา การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ และเป็นแหล่งในการศึกษา

ค้นคว้า เผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ และเพื่อเป็นการพัฒนา ศักยภาพขององค์กรให้มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่รองรับผู้ป่วยที่ต้องการได้รับการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะพักฟื้นหลังออกจากโรงพยาบาล หรือเป็นการรับช่วงต่อจากโรงพยาบาลเพื่อมาพักฟื้นร่างกาย เพื่อเป็นการลดภาระจำนวนเตียงของโรงพยาบาล
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน กิจกรรมทางสุขภาพ และฟื้นฟูคุณภาพชีวิต ด้วยการเตรียมความพร้อม โดยการให้ความรู้ ชี้แนะ นำ ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยในด้านการรักษาที่ถูกต้อง และการดูแลตัวเองให้ถูกวิธี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบำบัดรักษามากที่สุด
3. เพื่อเสริมสร้าง ฟื้นฟูและบรรเทาอาการผู้ป่วยให้สามารถกลับมาใช้ชีวิตที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ โดยการปรับสมดุลของร่างกายให้เป็นปกติ ด้วยการแพทย์และใช้แนวทางธรรมชาติบำบัดเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการใช้ชีวิตได้อย่างใกล้เคียงปกติมากที่สุด
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางในเรื่องการป้องกันและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ที่ครบวงจร โดยมีการให้บริการแบบองค์รวมและครอบคลุมทั้งในด้าน การตรวจรักษา การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ
5. เพื่อเป็นที่เผยแพร่กิจกรรม ความรู้การให้บริการรวมถึงวิชาการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดฟื้นฟูร่างกายผู้ป่วย ให้เป็นที่รู้จักโดยมีการร่วมกิจกรรมกับภาครัฐและภาคเอกชน
6. เพื่อพัฒนาและยกระดับการบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย ทั้งในด้านการรักษาการให้บริการ ความสะดวกสบาย ความสะอาดถูกสุขอนามัยของผู้ป่วยและผู้มาใช้บริการ รวมถึงสถานที่ให้บริการ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อให้ได้เรียนรู้ถึงแนวทางการวางผังอาคารที่เหมาะสมกับประเภทของอาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบ และการออกแบบอาคารเพื่อการบำบัดรักษาผู้ป่วย ทั้งทางร่างกายและจิตใจโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการของงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ การทำงานขององค์กรและระบบการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อให้เข้าใจถึงการออกแบบอาคารเพื่อผู้พิการ ผู้ป่วยทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ
4. เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้งานอาคารประเภทสถานพยาบาลและแนวทางการออกแบบเพื่อกลุ่มผู้ใช้บริการ
5. เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่การศึกษาหาข้อมูล จนไปถึงการออกแบบ เป็นผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบ โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

1. ทำให้เกิดศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ที่ช่วยตอบสนองผู้ป่วยในระยะพักฟื้น หลังออกจากโรงพยาบาล
2. เป็นการช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยด้วยการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด
3. เป็นสถานที่ที่เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการเข้ารับการรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างถูกต้อง
4. เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและวิจัย ทำให้เกิดสถานที่เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ และศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู และการดูแลรักษาสุขภาพ ที่ถูกต้องให้กับประชาชนและผู้สนใจ
5. สร้างสังคมสุขภาพที่ดีให้กับผู้ป่วย ยังผลให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี

1.5 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

1.5.1 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

1.5.1.1 ศึกษาสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

- ศึกษากฎหมาย พระราชบัญญัติ ข้อบังคับต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ
- ศึกษาสิ่งที่มีอำนาจความสะดวกต่อคนพิการและผู้สูงอายุ

1.5.1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการ

- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ในด้านวิธีการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของงานด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูในโรงพยาบาลของภาครัฐและเอกชน กำหนดองค์ประกอบและขนาดของโครงการเพื่อดูความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น
- ศึกษาประเภทและจำนวนของผู้ป่วย เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรในโครงการเพื่อนำมาวิเคราะห์หาลูกข่ายประกอบภายในโครงการ
- ศึกษาอาคารตัวอย่างในโครงการประเภทเดียวกันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการและรายละเอียดต่างๆ

1.5.1.3 ศึกษาความสัมพันธ์และพื้นที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาหลักการในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม
- ศึกษาและสำรวจสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้ง ที่มีผลต่อโครงการ
- วิเคราะห์สภาพที่ดิน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- ศึกษาการคมนาคม เส้นทางเข้าถึง และระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่เข้าถึงและมีผลต่อโครงการ

1.5.1.4 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

- ศึกษาการออกแบบวางผังห้องกายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพในด้านต่างๆ
- ศึกษาข้อมูลการออกแบบพื้นฐานของอาคารประเภทเดียวกัน

1.5.1.5 ศึกษาจากระบบและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

- ศึกษาระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างที่เหมาะสมกับโครงการ
- ศึกษาระบบสุขาภิบาลที่เหมาะสมกับโครงการ
- ศึกษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศที่เหมาะสมกับโครงการ
- ศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า

1.5.2 ระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

- ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับโครงการ ทำความเข้าใจความหมายและวิธีการดำเนินงานด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างของโครงการประเภทเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรม หรืออ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ
- ศึกษาดูงานจาก โครงการในสถานที่จริง เพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบของ โครงการ

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

1.6.1 องค์ประกอบหลัก

1.6.1.1 ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์

- ห้องตรวจประเมิน
- ห้องรับคำปรึกษาจากแพทย์
- ห้องเอ็กซเรย์
- ห้องตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า
- ห้องตรวจคลื่นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า

1.6.1.2 ส่วนบำบัดรักษาทางการแพทย์

- แผนกกายภาพบำบัด
- แผนกกิจกรรมบำบัด
- แผนกการรณบำบัด
- แผนกจิตบำบัด
- แผนกธาราบำบัด
- ส่วนกายอุปกรณ์เสริม และกายอุปกรณ์เทียม

1.6.1.3 ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์

- ฝ่ายเวชระเบียน
- ฝ่ายเภสัชกรรม
- ห้องพักรักษาและผู้ป่วยชาย
- ฝ่ายงานพยาบาล
- ห้องพักเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บเครื่องมือแพทย์

1.6.1.4 ส่วนห้องพักรักษาผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 องค์ประกอบรอง

1.6.2.1 ส่วนสำนักงาน

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายแผนงานและการเงินผล
- ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.6.3 องค์ประกอบเสริม

1.6.3.1 ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงต้อนรับ
- ห้องน้ำ
- ส่วนพักผ่อนและส่วนนั่งเล่น
- ร้านอาหารและร้านขายของ
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนบรรยายและจัดประชุมสัมมนา
- พื้นที่จอดรถ

1.6.3.2 ส่วนบริการสนับสนุนทางการแพทย์

- แผนกโภชนาการ
- แผนกฆ่าเชื้อ
- แผนกซักกรีด
- แผนกบริการรับส่งผู้ป่วย

1.6.3.3 ส่วนสนับสนุนงานบริการทั่วไป

- แผนกรักษาความปลอดภัย
- แผนกรักษาความสะอาด
- ห้องไฟฟ้าเครื่องกลและซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 แหล่งข้อมูล

1.7.1 เว็บไซต์

- http://bps.moph.go.th/new_bps/ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
- <http://www.measwatch.org/news/4240> แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 11
- <http://snmrc57.snmrc.go.th/> ศูนย์สรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

1.7.2 อาคารกรณีศึกษา

- ศูนย์สรีนทรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
- แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
- Belmont Community Rehabilitation Centre, Australia

1.7.3 ทบทวนวรรณกรรมจากแหล่งข้อมูล

- ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Robin Guenther and Gail Vittori. Sustainable Healthcare Architecture, New Jersey: John & Sons Inc. 2008.

บทที่ 2

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู

2.1.1 ความหมายของงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

“เวชศาสตร์ฟื้นฟู” มาจากภาษาอังกฤษว่า “Rehabilitation” ที่แปลว่า การฟื้นฟู และ “Medicine” ที่แปลว่า เวชศาสตร์ ฉะนั้นเวชศาสตร์ฟื้นฟูจึงมีความหมายว่า วิชาการแพทย์สาขาหนึ่ง ที่มุ่งให้การรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยทั่วไปหรือพิการที่อาจเกิดจากการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความพิการหรือลดความพิการกลับคืนสู่สภาพที่ใกล้เคียงกับปกติมากที่สุดทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขพอสมควรและอาจประกอบอาชีพได้ตามความเหมาะสม¹

โดยใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องจากหลายๆสาขา ร่วมกันให้การรักษาและฟื้นฟู เพื่อส่งเสริมศักยภาพที่เหลืออยู่ของผู้ป่วยนั้นๆ ให้สามารถดำรงชีวิตในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมได้ เพื่อให้เป็นภาระต่อคนรอบข้างและสังคมให้น้อยที่สุด

2.1.2 ขอบเขตและหน้าที่ของงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

2.1.2.1 การประเมินผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลทางการแพทย์และการรักษา จากทางโรงพยาบาล หรือการพูดคุยสอบถามจากญาติ

2.1.2.2 การตรวจร่างกาย ตรวจรักษาผู้ป่วยที่มารับการรักษาโดยตรง ในปัญหาด้านความเสื่อมของร่างกาย และปัญหาความพิการแบบต่างๆทั้งจากการทำงานและอุบัติเหตุ

2.1.2.3 รับช่วงต่อการรักษาจากแผนกอื่นที่มีปัญหาความบกพร่องทางร่างกายหรือความสามารถหากเป็นแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูภายในโรงพยาบาล หรือรับช่วงต่อผู้ป่วยมาจากโรงพยาบาลหากเป็นสถานฟื้นฟูที่ไม่ได้อยู่ภายในโรงพยาบาล

2.1.2.4 การตรวจประเมินความสามารถในการทำงาน (Functional Assessment) เริ่มจากการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย งานสันทนาการ หรือกิจกรรมที่ต้องติดต่อพบปะผู้คน

ที่มา¹: ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู. นพ.เสก อักษรานุเคราะห์ บรรณาธิการ. พิมพ์โดยสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย

2.1.3 บุคลากรของงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

2.1.3.1 แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Physiatrist)

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาหนึ่งที่ได้รับการอบรมมาโดยเฉพาะเพื่อทำการรักษาและฟื้นฟูทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ทำการตรวจวินิจฉัยโรค ประเมิน ฟื้นฟูสภาพร่างกายส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการเป็นซ้ำหรือภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยที่มีความพิการ หรือเสื่อมสมรรถภาพทางกาย ด้วยวิธีการใช้ยา การทำหัตถการ การใช้เครื่องมือ การออกกำลังกายจำเพาะ การให้คำแนะนำทางการแพทย์ การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือหรือทดแทน หรือวิธีการอื่นๆที่เหมาะสม

2.1.3.2 พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Nurse)

พยาบาลวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาจากคณะพยาบาลศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษา ได้รับใบประกอบโรคศิลปะสาขาการพยาบาล จัดเป็นหนึ่งในทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่สำคัญ

- ให้การพยาบาลดูแลผู้ป่วยทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ คอยติดตามผลการรักษาและรายงานให้แพทย์ทราบเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงและรับคำสั่งการของแพทย์
- ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังหรือปฏิบัติตามการรักษา

2.1.3.3 นักกายภาพบำบัด (Physical Therapist)

นักกายภาพบำบัด จะใช้ประวัติทางการรักษา และข้อมูลจากการตรวจร่างกาย เพื่อประกอบการให้การบำบัด ถ้าหากว่าจำเป็น นักกายภาพบำบัดบางคนที่มีทักษะสูง อาจจะใช้ผลจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และการศึกษาภาพถ่ายทางรังสี ประกอบการบำบัดรักษา โดยนักกายภาพบำบัดมีหน้าที่รับคำสั่งจากแพทย์ และทำการรักษาด้วยวิธีทางกายภาพ ได้แก่ การบริหารร่างกาย การใช้เครื่องมือหัดเดิน ใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดเพื่อลดอาการปวดเกร็ง เพื่อการแก้ไขความพิการของร่างกาย

2.1.3.4 นักกิจกรรมบำบัด (Occupational therapist)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความพิการหรือความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ การเรียนรู้ และพัฒนาการ ประเมินและรักษาผู้ที่ไม่สามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ และช่วยให้บุคคลเหล่านั้นกลับมามีทักษะในการทำงานและการใช้ชีวิตที่เคยหายไปอีกครั้ง

นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความสามารถและทักษะทางสังคม และพึ่งพาตนเองในการทำงานต่างๆในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

2.1.3.5 นักกายอุปกรณ์ (Prosthetist/Orthoptist)

บุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจวัดขนาด ออกแบบ ประดิษฐ์ แก้วใจ ซ่อมแซม อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้กับร่างกายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อช่วยเหลือการเคลื่อนไหว เป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะฝีมือและความเชี่ยวชาญชำนาญเฉพาะบุคคลค่อนข้างสูงร่วมกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัสดุศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะ และเรื่องวิทยาศาสตร์การแพทย์ด้านกายวิภาคประยุกต์พอสมควร เป็นผู้ประดิษฐ์อุปกรณ์เทียมและอุปกรณ์เสริมให้แก่ผู้ป่วยตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ และคอยแนะนำให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์ให้แก่ผู้ป่วยและญาติ

2.1.3.6 นักอรรถบำบัดหรือนักแก้ไขการพูด (Speech-Language Pathologist)

ผู้ที่ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีที่มีความผิดปกติในการ สื่อความหมาย ความหมายผิดปกติทางภาษาและการพูด เช่น พูดไม่ได้ พูดไม่ชัด เสียงผิดปกติ ปากแห้งเพดานโหว่ ประสาทหูพิการ มีความบกพร่องด้านสติปัญญา ผู้ป่วยที่ถูกตัดกล่องเสียง ผู้ป่วยสมองพิการ

1. ประเมินสภาพความผิดปกติ ทดสอบความสามารถทางภาษาและการพูด
2. แยกประเภทความผิดปกติ และให้การแก้ไขและฟื้นฟู ครอบคลุมทุกประเภทของความผิดปกติทางภาษาและการพูด
3. ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ปกครอง ญาติ ผู้ดูแล หรือผู้เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความผิดปกติของผู้ป่วยและเรียนรู้วิธีการรักษาที่ถูกต้อง
4. คัดเลือกและประยุกต์ ใช้เครื่องช่วย อุปกรณ์เสริมวัสดุ เพื่อทดแทนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย
5. เผยแพร่ความรู้เพื่อป้องกันความผิดปกติทางภาษาและการพูด

2.1.3.7 นักจิตวิทยา (Psychologist)

งานจิตวิทยามีส่วนสำคัญต่อการบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยที่พิการหรือผู้ที่มีสูญเสียสมรรถภาพทางกายย่อมมีสภาพจิตใจที่แย่งลง หน้าที่ของนักจิตวิทยาคือทำการประเมินด้วยแบบทดสอบต่างๆ ให้คำปรึกษาและการรักษาทางจิตวิทยาร่วมกับจิตแพทย์ และแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการปรับสภาพจิตใจภายหลังเกิดความพิการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเป็นผู้ที่ดำเนินกิจกรรมกลุ่มบำบัดร่วมกับพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟูและบุคลากรอื่นๆ ให้การปรึกษาเป็นรายบุคคล คัดกรองผู้มีความเสี่ยงสูง และร่วมวางแผนการรักษาฟื้นฟูกับทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูอีกด้วย

2.1.3.8 นักสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์

งานของนักสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์ คือการให้ความช่วยเหลือหรือเอื้อประโยชน์ต่างๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ในการเข้าถึงความช่วยเหลือทางการแพทย์ประเภทต่างๆ อาทิ การจัดหาสถานที่พักฟื้น การจัดการกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยสิทธิการรักษาพยาบาลประเภทต่างๆ จัดเป็นส่วนหนึ่งในทีมผู้ให้การรักษาทางการแพทย์ จัดเป็นหน้าที่สำคัญในการประสานระหว่างทีมผู้รักษา และผู้ป่วย ในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยด้านต่างๆ เช่น การให้การสงเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลด้วยสิทธิการรักษาพยาบาลประเภทต่างๆ การจัดหาที่พักฟื้น การประสานงานเพื่อการฟื้นฟูทางอาชีพ การประสานงานกับองค์กรทางการแพทย์และองค์กรผู้พิการอื่นๆ เป็นต้น

2.1.3.9 นักเวชศาสตร์การกีฬา (Sports medicine)

นักเวชศาสตร์การกีฬา เป็นบุคลากรที่สำคัญในด้านเวชศาสตร์การกีฬาของทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นผู้ให้การรักษาด้วยการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกับการให้การฟื้นฟูนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บ ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือออกกำลังกาย และหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา (Sport science) ต่างๆ โดยมีการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายแก่ผู้ป่วยและนักกีฬาที่บาดเจ็บ ให้มีสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางการกีฬาใกล้เคียงก่อนการบาดเจ็บ หรือให้มีสมรรถภาพทางกีฬามากกว่าขึ้นกว่าเดิม

นอกเหนือจากการให้การรักษาแล้ว นักเวชศาสตร์การกีฬายังเป็นผู้ทำการทดสอบต่างๆ ตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางการกีฬา โดยการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น ประเมินปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย (Oxygen consumption) ประเมินสมรรถภาพปอด (Lung function test) ประเมินความคล่องตัว (Agility test) ประเมินการเคลื่อนไหวด้วยเครื่องมือ (Instrumental gait analysis) เป็นต้น และยังเป็นผู้คำแนะนำ และให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และการออกกำลังกายประเภทต่างๆ และจัดการทดสอบสมรรถภาพประจำปีอีกด้วย

2.2 ลักษณะของศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด มีจุดประสงค์หลักคือ มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยและคนพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยจะรับผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลต่างๆ มีภารกิจหลักคือการให้บริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่บุคลากรด้านการสาธารณสุข รวมถึงประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถดูแลและใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับผู้ป่วยได้อย่างปกติสุข และยังเป็นสถานที่ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆด้านสุขภาพอีกด้วย

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด จัดเป็นโครงการประเภทสถานพยาบาลและเมื่อพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 มีลักษณะเข้าข่าย “สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” และเป็น “โรงพยาบาลเฉพาะทาง” เข้าข่ายข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ลักษณะโดยทั่วไปและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ข้อ 13

“โรงพยาบาลเฉพาะทาง หมายความว่า โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้านเวชกรรม ซึ่งดำเนินการ โดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และผู้ประกอบวิชาชีพนั้นต้องได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา เช่น โรงพยาบาลเฉพาะทางหู ตา คอ จมูก โรงพยาบาลเฉพาะทางโรคหัวใจ และโรงพยาบาลเฉพาะทางโรคมะเร็ง เป็นต้น

ซึ่งได้กำหนดไว้ว่าสถานพยาบาลในข้อนี้ต้องประกอบด้วยหน่วยบริการและระบบสนับสนุนการให้บริการ ดังต่อไปนี้

1. แผนกเวชระเบียน
2. แผนกผู้ป่วยนอก
3. แผนกผู้ป่วยใน
4. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน
5. แผนกเภสัชกรรม
6. แผนกเทคนิคการแพทย์
7. แผนกรังสีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ระบบรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน
9. ระบบควบคุมการติดเชื้อ
10. ระบบไฟฟ้าสำรอง
11. ระบบน้ำสำรอง
12. หน่วยบริการหรือระบบสนับสนุนการให้บริการอื่นตามที่แจ้งไว้ในการขออนุญาต

โรงพยาบาลเฉพาะทางขนาดเล็กอาจไม่มีหน่วยบริการตาม 6 หรือ 7 แต่จะต้องจัดให้มีบริการเท่าที่จำเป็นได้

นอกจากนี้ตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดชนิดและจำนวนเครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและเวชภัณฑ์หรือยานพาหนะที่จำเป็นประจำสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและเวชภัณฑ์ หรือยานพาหนะที่จำเป็นประจำสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ต้องจัดให้มีดังต่อไปนี้

1. แผนกเวชระเบียนต้องจัดให้มี ตู้หรือชั้นหรืออุปกรณ์เก็บเวชระเบียนที่มั่นคง ปลอดภัยและต้องจัดให้เป็นระเบียบสามารถค้นหาได้ง่าย หรือถ้าเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ต้องจัดให้มีระบบข้อมูลสำรองเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย
2. แผนกผู้ป่วยนอกต้องจัดให้มี
 - ชุดตรวจโรคทั่วไปและชุดตรวจโรคเฉพาะทาง
 - ชุดอุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
 - เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจนและอุปกรณ์ช่วยหายใจ
 - เครื่องชั่งน้ำหนักและที่วัดส่วนสูงของร่างกาย
3. แผนกผู้ป่วยในต้องจัดให้มี
 - อุปกรณ์ประจำหน่วยบริการ ได้แก่ ชุดอุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ ชุดทำแผลฉีดยา ชุดให้ยาผู้ป่วย ตู้เก็บเวชภัณฑ์ที่เหมาะสม และชุดตรวจร่างกายเบื้องต้น
 - อุปกรณ์ประจำเตียงและห้องผู้ป่วย ได้แก่ เตียงที่ได้มาตรฐานทางการแพทย์ เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจนและอุปกรณ์ช่วยหายใจ และมีระบบเรียกพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินต้องจัดให้มี

- ชุดตรวจโรคทั่วไป
- ชุดอุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
- เครื่องกระตุกหัวใจ
- เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจนและอุปกรณ์ช่วยหายใจ
- ชุดใส่ท่อหายใจ และช่วยหายใจ
- ชุดและอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล เช่น การล้างสารพิษ การคัมกระตุกเบื้องต้น

ชุดห้ามเลือด และชุดล้างท้อง

- ชุดรักษาฉุกเฉิน เช่น ชุดเจาะปอด ชุดเจาะคอ ชุดให้น้ำเกลือ โดยทางผ่านเลือด

และโคมไฟส่องเฉพาะที่

- อ่างฟอกมือชนิดที่ไม่ใช้มือเปิดปิดน้ำ

- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างสำรอง

5. แผนกเภสัชกรรมต้องจัดให้มี

- ตู้เย็นสำหรับเก็บยาหรือเวชภัณฑ์อื่นหรือตู้ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิพร้อมเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

- ในกรณีที่มีวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทหรือยาเสพติดให้โทษ ให้มีสถานที่หรือตู้เก็บที่มีกุญแจเปิดและปิดอย่างมีประสิทธิภาพ

- อุปกรณ์การนับเม็ดยาอย่างน้อยสองชุด

- ตู้หรือชั้นเก็บยาและเวชภัณฑ์อื่น

6. แผนกกายภาพบำบัดต้องจัดให้มี

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการตรวจประเมินและวินิจฉัยทางกายภาพบำบัด

เช่น โคนิโอมิเตอร์ สายวัดความยาว เครื่องวัดความดัน และหูฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกายภาพบำบัด รวมถึงเครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ
7. แผนกเทคนิคการแพทย์ต้องจัดให้มี
- เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและน้ำยาตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ ของประเภทการตรวจวิเคราะห์ที่ให้บริการ
 - คู่มือสำหรับเก็บรักษาสั่งตัวอย่างและน้ำยาสำหรับการตรวจวิเคราะห์
8. แผนกรังสีวิทยาต้องจัดให้มี
- อุปกรณ์วัดและป้องกันอันตรายจากรังสี
 - เครื่องเอกซเรย์ที่ได้มาตรฐานทางการแพทย์
 - ชุดอุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างน้อยหนึ่งชุด
 - เครื่องล้างฟิล์ม
 - ตู้อ่านฟิล์มหรืออุปกรณ์อ่านฟิล์มระบบดิจิทัล
 - เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจนและอุปกรณ์ช่วยหายใจ
 - ระบบไฟสัญญาณเตือนขณะเครื่องเอกซเรย์ทำงาน
9. ระบบควบคุมการติดเชื้อต้องจัดให้มี
- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำความสะอาด
 - อ่างและบริเวณที่เพียงพอสำหรับล้างและเตรียมเครื่องมือ
 - หม้อต้ม หม้อนึ่งหรือหม้อนึ่งอบความดันหรือระบบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อ
 - ตู้ที่มีขีดจำกัดสำหรับเก็บเครื่องมือที่ปราศจากเชื้อแล้ว และมีเครื่องมือที่พร้อมใช้งาน
 - ตู้เสื้อผ้าและบริเวณสำหรับเจ้าหน้าที่เปลี่ยนเสื้อผ้าและรองเท้า
 - อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบประสิทธิภาพการปราศจากเชื้อ
 - รถเข็นรับส่งสิ่งของสะอาด
 - รถเข็นรับส่งสิ่งของใช้แล้ว
10. ระบบบำบัดน้ำเสียต้องจัดให้มีมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยकरणนั้น
11. ระบบไฟฟ้าสำรองต้องจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีกำลังเพียงพอสำหรับอุปกรณ์ที่จำเป็น และติดตั้งไฟแสงสว่างฉุกเฉินตามจุดที่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ระบบน้ำสำรองต้องจัดให้มีที่เก็บกักน้ำสำรองขนาดที่เพียงพอสำหรับการใช้ที่จำเป็น

จากการศึกษาถึงลักษณะสำคัญของโครงการ สามารถอธิบายถึงลักษณะของโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดได้ กล่าวคือ เป็นสถานพยาบาลที่จัดให้บริการเฉพาะทางสำหรับผู้ป่วย โดยสามารถรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนได้เกินสามสิบเตียงขึ้นไป ซึ่งมีบริการด้านเวชกรรม ด้านการพยาบาล ด้านเภสัชกรรม และด้านเทคนิคการแพทย์เป็นอย่างน้อย และดำเนินงานโดยมีลักษณะการให้บริการ ลักษณะเฉพาะสถานพยาบาล โดยมีเครื่องมือเครื่องใช้ ยา และเวชภัณฑ์ หรือยานพาหนะที่จำเป็นประจำสถานพยาบาลไว้ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

2.2.1 แนวทางการให้บริการของศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด มีการให้บริการโดยเน้นการดูแลรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสมรรถภาพให้แก่ผู้ป่วยที่มารับการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยการประสานงานและรับผู้ป่วยจากทางโรงพยาบาลหรือสถาบันการรักษาพยาบาลต่างๆ เพื่อมารักษาอย่างต่อเนื่อง โดยทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้คำปรึกษาแนะนำการดำรงชีวิตและการใช้ชีวิตประจำวันอย่างปลอดภัย โดยมีรายละเอียดการให้บริการดังนี้

2.2.1.1 การตรวจวิเคราะห์

ตรวจและประเมินร่างกายจากแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งจะเป็นผู้ตรวจวินิจฉัยในทุกด้าน เพื่อวางแผนการรักษาฟื้นฟูแบบองค์รวม

2.2.1.2 การรักษา

การรักษาเน้นรักษาตามอาการของร่างกายและบำบัดทางจิตใจคู่กันไปด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยที่กำลังรับการรักษาไม่เกิดอาการวิตกกังวล หรือเกิดความเครียดเกี่ยวกับอาการป่วย หรือการผิดปกติของร่างกาย ช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการรักษา มีการประชุมร่วมกันระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอถึงเป้าหมายของการดูแลคนไข้ โดยมีการรับฟังความเห็นของบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยซึ่งบางครั้งผู้ป่วยก็มีความใกล้ชิดกับบุคลากรผู้ดูแลมากกว่าแพทย์

พยาบาลมีบทบาทมากในการดูแลและรักษาผู้ป่วย และให้ความสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย คำแนะนำของพยาบาลจึงมีผลต่อการรักษาต่อไปของแพทย์

2.2.1.2 การบริการและให้คำปรึกษา

การบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วยและการรักษาที่ได้รับ กับครอบครัว คนใกล้ชิด สำหรับผู้ป่วยนั้นมักจะมีความกังวลในอาการเจ็บป่วยของตนเองบางครั้งทำให้เกิดความเครียด ส่วนครอบครัวของผู้ป่วยก็มักจะมีความกังวลเกี่ยวกับการดูแล การรับส่ง และค่าใช้จ่าย การให้คำปรึกษาโดยแพทย์ พยาบาล นักจิตเวช หรือผู้ดูแล จะมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้

2.2.2 ประเภทของโรคที่ให้บริการตรวจวินิจฉัย

1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ และข้อต่อ รวมถึงผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์
2. ผู้ป่วยโรกระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เช่น สมองพิการ เส้นเลือดในสมองอุดตันหรือแตก โรคกล้ามเนื้อจากเส้นประสาทขาด ชอกช้ำ การเป็นอัมพาตจากโรคสมองและไขสันหลัง
3. โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น โรคข้ออักเสบและโรคทางสัลยกรรมกระดูก เอ็นอักเสบ กระดูก หมอนรองกระดูกเสื่อม
4. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการเคลื่อนไหว ทั้งที่เป็นมาแต่กำเนิด หรือเป็นในภายหลัง เช่น อัมพาตครึ่งซีกจากโรงหลอดเลือดสมอง อัมพาตจากภาวะไขสันหลังได้รับบาดเจ็บ ความผิดปกติทางการเคลื่อนไหวและพฤติกรรมภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ
5. โรคทางระบบหัวใจและปอด เช่น เส้นเลือดหัวใจถูกอุดตัน ปอดเรื้อรัง หลอดลมอักเสบ
6. ผู้ป่วยเด็กกลุ่มต่างๆที่มีความพิการ (Child disabled) เช่น มีปัญหาพัฒนาการช้า มีปัญหาทางการเคลื่อนไหว หรือพิการทางสมอง
6. ผู้ที่บาดเจ็บจากการเล่นกีฬา หรือนักกีฬาที่บาดเจ็บ รวมถึงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
7. ผู้ที่ปัญหาจากอุบัติเหตุทุกประเภท โรคอันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ประเภทของการรักษา

2.2.3.1 กายภาพบำบัด

ให้บริการตรวจประเมินและวินิจฉัยเพื่อรักษาร่วมกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วย ผู้พิการด้วยเทคนิค และเครื่องมือทางกายภาพบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้พิการที่มีความบกพร่องของร่างกายเนื่องมาจากโรคทางประสาท โรคทางระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง โรคสมองพิการในเด็กและภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากโรคต่างๆ สามารถกลับสู่สภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

2.2.3.2 กิจกรรมบำบัด

เพื่อให้บุคคลดำเนินชีวิตได้ตามศักยภาพ โดยกระบวนการตรวจ ประเมิน ส่งเสริม ป้องกันบำบัดและฟื้นฟู และการนำกิจกรรม วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาเป็นวิธีการในการบำบัด สมรรถภาพ ให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ เพื่อให้บุคคลดำเนินชีวิตได้ตามศักยภาพ และการให้คำปรึกษา แก่ผู้มารับบริการ ญาติหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง บุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยการรักษาฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดประกอบด้วย

1. การฝึกทักษะการทำงานของมือ (Hand function training)
2. การฝึกความสามารถด้านการรับรู้และการเรียนรู้ (Perception and Learning training)
3. การฝึกความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ (Cognitive function training)
4. การฝึกทักษะกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก (Oro-facial motor skill function training)
5. การฝึกการใช้แขนและมือเทียม (Prosthetic upper extremities training)
6. การออกแบบ ดัดแปลงและจัดทำอุปกรณ์ประคองและอุปกรณ์ตาม (Splints and /or fabrication)
7. การฝึกการใช้เครื่องดามแขนและมือ (Orthotic upper extremities training)
8. การฝึกทักษะการดูแลตนเองและกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living training)
9. การออกแบบ ดัดแปลงและจัดทำอุปกรณ์เครื่องช่วยในการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิต (Assistive & Adaptive devices design and / or fabrication)

2.2.3.3 อรรถบำบัด

ให้บริการด้านการตรวจวินิจฉัย ให้คำปรึกษา และบำบัดผู้ที่มีความบกพร่องในด้านการสื่อความหมาย ภาษาและการพูด เนื่องจากความบกพร่องทางการทำงานของอวัยวะ

ที่เกี่ยวข้องหรือความผิดปกติด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ที่มีผลต่อการสื่อความหมาย โดยมุ่งหวังผลให้ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องดังกล่าวสามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายกับผู้อื่นได้

2.2.3.4 จิตบำบัด

ให้บริการในการฟื้นฟูสภาพจิตใจเพื่อสนับสนุนการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา เนื่องมาจากสภาพจิตใจของผู้ป่วยที่สูญเสียความสามารถทางร่างกายจึงทำให้มีผลต่อจิตใจ อารมณ์และพฤติกรรม เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับที่จะปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และกลับไปใช้ชีวิตในสังคมโดยไม่เป็นปัญหา และลดปัญหาทางจิตเวชที่สามารถจะเกิดขึ้นได้ โดยมีนักจิตวิทยาที่มีความรู้ในเรื่องทางจิตเวช และกลุ่มอาการทางระบบประสาท โดยใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยาช่วยในการวินิจฉัยและรักษาด้วยวิธีการทางจิตวิทยา

2.2.3.5 งานกายอุปกรณ์

งานให้บริการกายอุปกรณ์เทียมและอุปกรณ์เสริม เป็นส่วนหนึ่งของทีมงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู ผลิตกายอุปกรณ์เทียมต่างๆ ที่ใช้ทดแทนอวัยวะของร่างกายที่ขาดไปหรือไม่เคยมีมาแต่กำเนิด เช่น แขนเทียม ขาเทียม หรือกายอุปกรณ์เสริมเพื่อเสริมการทำหน้าที่ของอวัยวะที่มีปัญหาในการทำงาน เช่น กายอุปกรณ์เสริมสำหรับกระดูกสันหลัง สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบกระดูก โครงสร้างร่างกาย ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ เป็นต้น

2.2.4 การให้บริการผู้ป่วยใน

งานบริการผู้ป่วยในที่ต้องใช้ระยะเวลาในการบำบัดและฟื้นฟูเป็นระยะเวลานาน เข้าพักนอนตลอด 24 ชั่วโมง ตามกฎหมายมาตรฐานวิชาชีพ ส่งเสริมการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย และฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยแก่ครอบครัวและญาติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับเข้าสู่สังคมและดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นปกติสุข ลักษณะการให้บริการผู้ป่วยในของโครงการนั้น ควรมีองค์ประกอบที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ผู้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ ควรมีลักษณะสำคัญคือ “แบ่งสัดส่วนของผู้ป่วยประเภทต่างๆ ในโครงการ” เพื่อให้สามารถจัดการบริการผู้ป่วยที่มีลักษณะเฉพาะของอาการในแต่ละรายได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลที่ดีต่อผู้ป่วย และยังใช้ธรรมชาติเข้ามามีส่วนในการส่งเสริมสภาพจิตใจของผู้ป่วยอีกด้วย

2.2.5 การให้บริการในส่วนของการศึกษาและค้นคว้า

โครงการมีนโยบายในการสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ความรู้ด้านงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู จึงมีการเปิดส่วนที่สามารถให้บุคคลทั่วไปได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้างานวิจัยของคณะแพทย์ นักวิจัย นักศึกษาแพทย์ โดยมีรายละเอียดการให้บริการดังนี้

2.2.5.1 ห้องสมุด

ให้บริการด้านการศึกษาค้นคว้าทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยเน้นการบริการแก่แพทย์ พยาบาล นักวิจัย ได้ยืมหนังสือ และเปิดให้ประชาชนมีโอกาสเข้ามาศึกษาหาความรู้

2.2.5.2 งานพัฒนาทางด้านการวิชาการ

มีการจัดอบรมและสัมมนาทางวิชาการ ทางการแพทย์ และเป็นศูนย์จัดแสดงงานและรวบรวมงานวิจัยทางการแพทย์ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูในประเทศไทย

2.3 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เป็นสถานพยาบาลที่ให้บริการพิเศษด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู ให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วย ในการศึกษาการดำเนินงานภายในโครงการว่าประกอบไปด้วยฝ่ายใดบ้าง และมีลักษณะการดำเนินงานอย่างไร เพื่อที่จะนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการกำหนดและอ้างอิงพฤติกรรม จำนวนผู้ใช้สอยภายในโครงการ และการกำหนดองค์ประกอบของโครงการต่อไป

การจัดแบ่งหน่วยงานต่างๆภายในโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด จัดแบ่งโดยการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง สามารถแบ่งระบบการบริหารได้เป็น 4 ส่วนหลัก คือ

2.3.1 กลุ่มงานภารกิจด้านอำนวยการ

ฝ่ายอำนวยการเป็นผู้รับผิดชอบหน้าที่ทางด้านบริหาร และสนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์และดูแลรับผิดชอบด้านความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ

2.3.1.1 ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการใน โครงการ งานธุรการทั่วไป งานด้านสารบรรณของโครงการให้เป็นไปตามระเบียบของราชการ

2.3.1.2 ฝ่ายการเงินและบัญชี

มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย จัดทำใบเบิกจ่ายงบประมาณจากกรมบัญชีกลาง ดูแลเรื่องการเงินการบัญชีทั้งหมดของโครงการ

2.3.1.3 ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา

มีหน้าที่ในการดำเนินงานภายใต้ระเบียบให้ได้มาซึ่งพัสดุ แจกจ่ายให้แก่หน่วยงานต่างๆ ภายในโรงพยาบาล การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 7 พ.ศ.2552

2.3.1.4 ฝ่ายแผนงานและประเมินผล

มีหน้าที่ในการรับผิดชอบทำแผนยุทธศาสตร์ และกรอบงบประมาณของโครงการ จัดทำประสานแผนปฏิบัติงานของโครงการ และจัดลำดับความสำคัญของแผนให้สอดคล้องกับเป้าหมาย และยุทธศาสตร์ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์และนโยบายของกรมการแพทย์ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนงาน

2.3.1.5 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

มีหน้าที่สำรวจ วิเคราะห์ วางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพทรัพยากรบุคคลทั้งทางด้านประสิทธิภาพ ความรู้ความสามารถ บุคลิกภาพ การดำเนินการและประสานการฝึกอบรม ดูงาน การศึกษาต่อ และประชุมทั้งในและต่างประเทศ

2.3.1.6 ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์

มีหน้าที่จัดระบบบริการ ประสานงาน ดูแลการใช้สิทธิของผู้มารับบริการทุกประเภท ติดตามคำร้องพยาบาลในระบบส่งต่อ

2.3.2 กลุ่มภารกิจด้านวิชาการและการแพทย์

ทำหน้าที่รับผิดชอบบริหารงานด้านการดูแล และรักษาผู้ป่วย

2.3.2.1 กลุ่มงานพัฒนาเทคโนโลยีคนพิการ

มีหน้าที่ในการสนับสนุน ติดตามประสานงาน ประเมินผลผู้ป่วยพิการ พัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการในด้านการให้บริการกายอุปกรณ์เทียม และเสริม ทั้งภายในและภายนอกโครงการ ให้บริการคำปรึกษา แนะนำเพื่อส่งต่อเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกไปยังผู้ใช้ โดยมีบุคลากรให้ความรู้ ในการทำหน้าที่ประเมินสภาพคนพิการ แนะนำเทคโนโลยีอุปกรณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้ใช้ เพื่อให้ผู้พิการได้เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับผู้พิการและผู้สนใจ

2.3.2.2 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

มีหน้าที่ให้บริการทางด้านการแพทย์ เพื่อตรวจประเมิน รักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพ ด้วยวิธีการใช้ยา การทำหัตถการ การใช้เครื่องมือ การออกกำลังกายเฉพาะ การให้คำแนะนำทางการแพทย์ ใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือทดแทน หรือวิธีการอื่นๆ อีกทั้งมุ่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเป็นซ้ำหรือภาวะแทรกซ้อนของบุคคลทั่วไป และผู้ป่วยที่มีความเสื่อมถอยของสมรรถภาพ ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา การเรียนรู้ การสื่อความหมาย และทางจิตใจ โดยใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องจากหลายสาขาร่วมกันให้การรักษา เพื่อส่งเสริมศักยภาพที่เหลืออยู่ของผู้ป่วย ให้สามารถดำรงชีวิตในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมได้ เพื่อให้เป็นภาระต่อครอบครัว ช่างและสังคมให้น้อยที่สุด

2.3.2.3 กลุ่มงานเภสัชกรรม

มีหน้าที่ในการควบคุมการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ให้กับผู้ป่วยในและนอก รับผิดชอบและจัดเก็บยา เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเฉพาะทาง

2.3.2.4 กลุ่มงานโภชนาวิทยา

มีหน้าที่ในการจัดเตรียมอาหารให้กับผู้ป่วย และบริการโภชนาการบำบัด ให้การสนับสนุนแผนรักษาของแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีและกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว

2.3.3 กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

มีหน้าที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนฝ่ายงานวิชาการ รวมถึงการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ทางสถานพยาบาล

2.3.3.1 กลุ่มงานวิชาการพยาบาล

มีหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งติดตามผลงานทางด้านวิชาการพยาบาล ให้ตรงตามแผนงานและเป้าหมายที่วางไว้ ดำเนินการในการจัดการฝึกอบรม ในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางพยาบาล และหน้าที่ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล

2.3.3.2 กลุ่มงานบริการผู้ป่วยนอก

มีหน้าที่ในการคัดกรองผู้ป่วยเข้ารับบริการตามภาวะสุขภาพและประเภทความเจ็บป่วยของโรค ช่วยแพทย์ในการตรวจรักษาให้การพยาบาลก่อนและหลังการตรวจรักษา ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้รับบริการ เกี่ยวกับการปฏิบัติตน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ และในรายที่ได้รับการส่งต่อมาจากหน่วยงานของโรงพยาบาลด้วยการใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับภาวะอาการ

2.3.3.3 กลุ่มงานบริการผู้ป่วยใน

มีหน้าที่รับผิดชอบงานให้บริการพยาบาลที่ได้รับรักษาในหอผู้ป่วย โดยให้การพยาบาลครอบคลุมตลอด 24 ชม. ตามสภาพและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ปฏิบัติการรักษาตามแผนการรักษา เฝ้าระวังอันตราย แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากภาวะการเจ็บป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ใช้เครื่องมือพิเศษต่างๆให้เหมาะสมกับปัญหาและสภาวะการเจ็บป่วยของผู้มารับบริการ เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย การให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยเครื่องมือพิเศษต่างๆและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังให้คำปรึกษาผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการปรับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพ

2.3.4 กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ

2.3.4.1 กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ

มีหน้าที่สนับสนุนการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการแพทย์สาขาต่างๆ รวมไปถึงการประสานงานเกี่ยวกับโครงการวิจัยในสาขาต่างๆ รวมทั้งติดตามผลงานให้ได้ตามเป้าหมาย

2.3.4.2 กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ

มีหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในโครงการ

2.3.4.3 กลุ่มงานบริการสนับสนุนโครงการ

มีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้มารับบริการและผู้มาติดต่อโครงการในด้านต่างๆ เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างของประเภทอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับโครงการ เพื่อนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในประเทศ

การเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ ได้แก่ หน่วยงานของรัฐบาล และหน่วยงานของเอกชน พิจารณาจากองค์ประกอบของโครงการ ขอบเขตในการรักษา ขนาดพื้นที่การให้บริการ โครงการ และลักษณะการให้บริการที่มีความใกล้เคียงกับ โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด โดยจะศึกษาตามลักษณะที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

3.1.1 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

เจ้าของโครงการ : กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ที่ตั้งโครงการ : 88/26 หมู่ 4 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

ก่อตั้งเมื่อ : 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 โดยพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

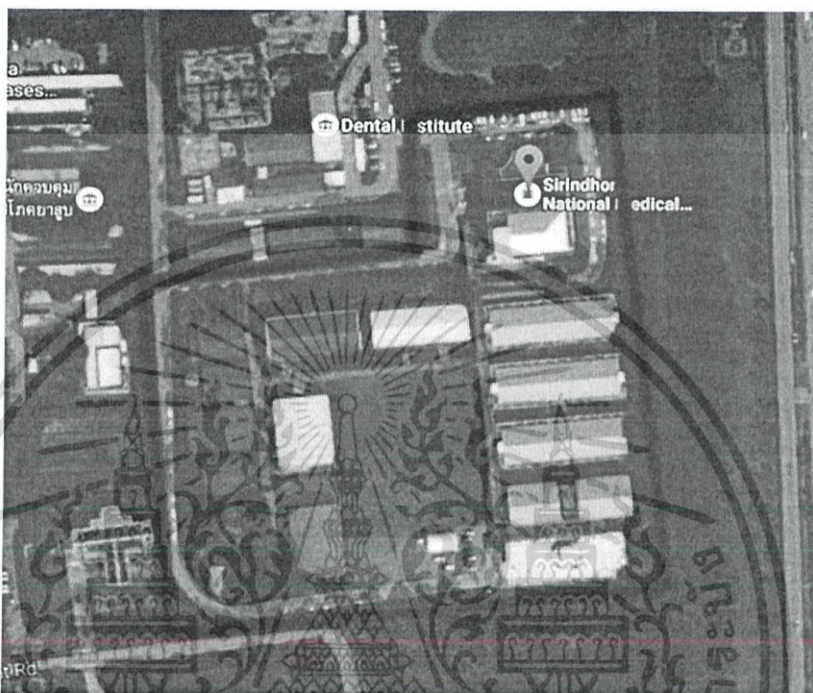
ลักษณะโครงการ : ศูนย์วิชาการและให้บริการด้านการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมการแพทย์ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ จึงจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ขึ้น ด้วยความร่วมมือของมูลนิธิสายใจไทย และ National Rehabilitation Centre for the Disabled, Japan โดยมีฐานะเป็นกองหนึ่งของกรมการแพทย์ ตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2531 ได้อัญเชิญพระนามาภิไธยในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นชื่อศูนย์ว่า “ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์” เมื่อ พ.ศ.2534 ก่อสร้างแล้วเสร็จ พ.ศ.2535 การบริการด้านการฟื้นฟูเริ่มตั้งแต่นั้นปี พ.ศ.2537 โดยเริ่มเปิดเป็นบริการผู้ป่วยนอก ส่วนผู้ป่วยในเปิดในปี พ.ศ.2538 จำนวน 30 เตียง และเพิ่มเป็น 48 เตียง ในปี พ.ศ.2538 และทั้งนี้ ได้มีการประกาศเปลี่ยนชื่อศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพทย์แห่งชาติ เป็น “สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ” ในปี พ.ศ.2558

3.1.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร



รูปที่ 3.1 แสดงผังบริเวณของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

การวางผังของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร ซึ่งแยกไปตามการใช้งานตามบริการทางการแพทย์ โดยอาคารแรกที่อยู่ด้านหน้าสุด จะเป็นอาคารอำนวยการ ประกอบไปด้วย

ชั้น1 ส่วนผู้ป่วยนอก

ชั้น2 สำนักงาน ได้แก่ ฝ่ายธุรการ การเงิน พัสดุ ห้องผู้อำนวยการ ห้องประชุมเล็ก

ชั้น3 สำนักงาน ได้แก่ ห้องพักรักษา ห้องประชุมเล็ก ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายต่างๆ

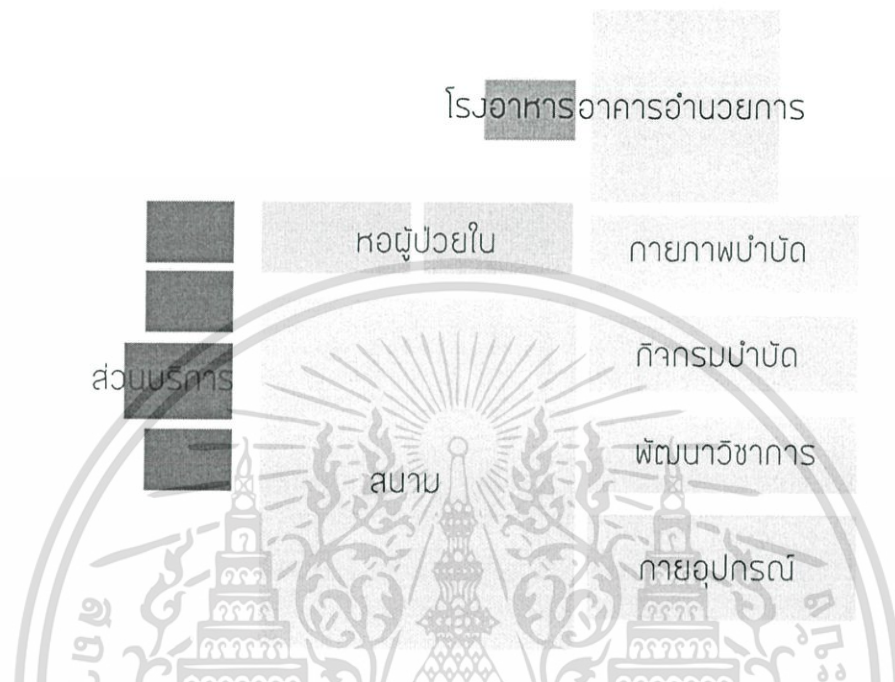
ชั้น4 ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการ

ชั้น5 ห้องประชุมใหญ่

ด้านทิศตะวันตกของอาคารอำนวยการเป็นโรงอาหาร และที่จอดรถ ถัดจากอาคารอำนวยการเข้ามาจะเป็น หอผู้ป่วยใน2อาคาร สูง2ชั้น อาคารกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาวิชาการ และกายอุปกรณ์ ตามลำดับ ด้านทิศตะวันออกเป็นกลุ่มอาคารบริการ เช่น งานซ่อมบำรุง งานบำบัดน้ำเสีย ส่วนเก็บของ ส่วนซักรีด หน่วยจ่ายกลาง และโภชนาการ



รูปที่ 3.2 แสดงผังองค์ประกอบต่างๆของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

3.1.1.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติเป็นอาคารราชการ ลักษณะอาคารจึงถูกออกแบบให้มีลักษณะเรียบง่าย สะดวกต่อการใช้งาน เป็นอาคารที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม สูง 2 ชั้น สำหรับตึกผู้ป่วยใน ตึกที่ให้บริการทางการแพทย์ต่างๆ เชื่อมต่อกันด้วยระเบียงทางเดินที่เปิดโล่ง แยกเป็นกลุ่มอาคารต่างๆ มีคอร์โดอยู่ตรงกลางระหว่างตึก เป็นการนำพื้นที่สีเขียวเข้ามาสอดแทรกเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีของผู้ป่วย ด้านหน้าจะเป็นอาคารผู้ป่วยนอกและอาคารอำนวยการ สูง 5 ชั้น และอาคารด้านในสุดที่เป็นอาคารกายอุปกรณ์มีความสูง 4 ชั้น ซึ่งเป็นอาคารรูปทรงสี่เหลี่ยมเช่นกัน สีที่ใช้เป็นสีขาวทั้งภายในและนอกโครงการ ลักษณะดังกล่าวโดยรวมแสดงให้เห็นความเป็นอาคารราชการที่ต้องการความเรียบง่าย มั่นคง สะอาดและน่าเชื่อถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 แนวความคิดในการให้บริการ

สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติให้การบริการทางด้านการแพทย์ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

1. บริการผู้ป่วยนอก งานบริการผู้ป่วยนอกให้การบริการตรวจรักษา/วินิจฉัยและประเมินความพิการทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเพื่อรับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพเกี่ยวกับ

- ผู้ป่วยมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ปวดข้อ ข้อยึดติด
- ผู้ป่วยมีความผิดปกติของระบบประสาท เช่น อัมพาตจากเส้นเลือดตีบแตก ตัน และอัมพาตจากการบาดเจ็บไขสันหลัง

- ผู้ป่วยเด็กพัฒนาการล่าช้า
 - ผู้ป่วยสูญเสียอวัยวะ แขน-ขา ขาด ตั้งแต่กำเนิด และภายหลัง
- ลักษณะการให้บริการ

1. บริการตรวจรักษา

- ใช้ระบบนัดตรวจตามเวลา ในกรณีที่มีใบนัดให้ยื่นใบนัดก่อนถึงเวลานัด 30 นาที
- ผู้ป่วยใหม่/เก่าไม่มีใบนัด หยิบคิวติดต่อห้องบัตรเพื่อเลือกแพทย์

2. คลินิกเฉพาะทาง ให้บริการเฉพาะที่มีใบนัดเท่านั้น ได้แก่ คลินิกฝังเข็ม, คลินิกกระตุ้นพัฒนาการ, คลินิกเลเซอร์, คลินิกตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ และคลินิกฉีดยาลดเกร็ง

3. งานบริการโครงการเบิกจ่ายตรง สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ กรมบัญชีกลาง, กรุงเทพมหานคร

ในเวลาราชการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30 – 12.00 น.

นอกเวลาราชการ วันจันทร์ เวลา 16.00 – 20.00 น. / วันเสาร์ เวลา 8.00 – 12.00 น.

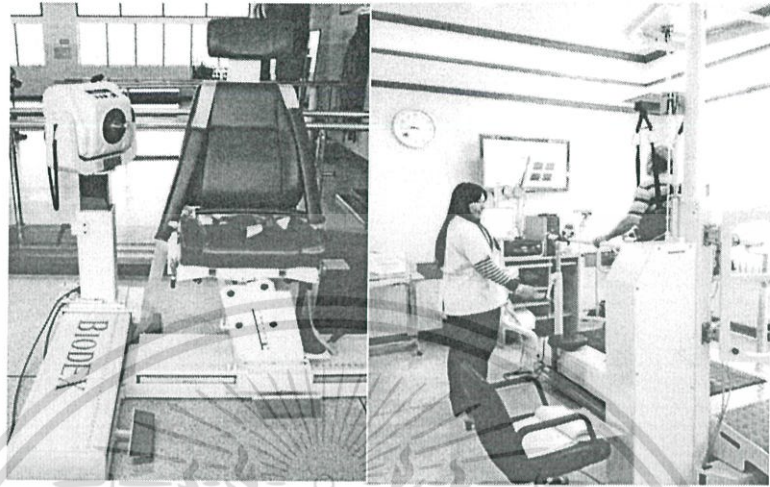
2. บริการผู้ป่วยใน ให้บริการที่พักเพื่อผู้ป่วย / ผู้พิการที่ยังมีศักยภาพให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเข้มข้น จากสหวิชาชีพ และให้ญาติมีโอกาสได้เรียนรู้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย และการฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้นอย่างถูกวิธี ถูกขั้นตอนเหมาะสมกับ

ผู้ป่วย / ผู้พิการแต่ละราย จากบุคลากรของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูฯ (มิใช่การพักฟื้น หรือการพยาบาลดูแลระยะยาว)

ขั้นตอนการขอรับบริการ

- พบแพทย์ในเวลาราชการที่บริการผู้ป่วยนอกเพื่อตรวจประเมินศักยภาพของผู้ป่วย/ผู้พิการ ว่าเหมาะสม หากยังไม่เหมาะสม อาจให้โปรแกรมการฝึกที่บ้าน
 - หากมีที่พักว่างสามารถเข้าพักได้ในวันนั้น
 - หากไม่มีจะนัดหมาย หรือติดต่อกลับในภายหลัง
3. คลินิกกายภาพบำบัด ให้บริการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่วมกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วย ผู้พิการและประชาชนทั่วไป ด้วยเทคนิคและเครื่องมือทางกายภาพบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วย หรือผู้พิการสามารถกลับสู่สภาวะปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล แบ่งการให้บริการดังนี้
- งานบริการให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำและให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยรายใหม่ที่มานัดทำการรักษาโดยนักกายภาพบำบัด คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการปวดรุนแรง หรือผู้ป่วยที่มีความจำเป็นเร่งด่วนตามดุลยพินิจของแพทย์หรือนักกายภาพบำบัด ให้ได้รับบริการในทันที ได้รับการรักษาเบื้องต้น และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่บ้าน
 - งานบริการห้องไฟฟ้าบำบัด ให้บริการการตรวจประเมิน และรักษา ภาวะผิดปกติหรือบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น อาการปวดคอ ไหล่ติด ปวดหลัง ปวดเข่า อาการชา อาการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด ด้วยวิธีการรักษาโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดเทคนิคการรักษาด้วยการคัดดึงการรักษาด้วยการออกกำลังกาย เพื่อลดอาการปวด บวม เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน
 - งานบริการห้องพลบำบัด ให้บริการตรวจประเมิน การรักษาในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวอันเกิดพยาธิสภาพที่สมองและไขสันหลัง ได้แก่ โรคเส้นเลือดสมอง ผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ ผู้ป่วยพาร์กินสันและผู้สูงอายุ ด้วยวิธีการออกกำลังกาย ฝึกการทรงตัว การเคลื่อนไหว การทำกิจกรรม วางแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหวิชาชีพ
 - งานบริการหุ่นยนต์ฝึกเดิน การวิเคราะห์และฝึกการทรงตัว ให้บริการฝึกเดินบนสายพาน โดยมีอุปกรณ์ช่วยพยุงและควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มีขาของหุ่นยนต์ ทำหน้าที่พยุงขาของผู้ป่วยและช่วยการเคลื่อนไหวเลียนแบบท่าทางการ

เดินได้อย่างเหมาะสม ฝึกการทรงท่าและการควบคุมการทรงตัวด้วยเครื่องกระตุ้นระบบประสาทสำหรับความรู้สึกรองข้อต่อซีก



รูปที่ 3.3 แสดงบรรยากาศภายในงานบริการหุ่นยนต์ฝึกเดิน

4. คลินิกกิจกรรมบำบัด การนำกิจกรรม วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาเป็นวิธีการในการบำบัด

- ผู้ที่มีภาวะอัมพาตจากพยาธิสภาพของสมอง
- ผู้ที่มีภาวะอัมพาตจากพยาธิสภาพของไขสันหลัง
- ผู้สูญเสียอวัยวะ (ทั้งสูญเสียอวัยวะแต่กำเนิด และสูญเสียในภายหลัง)
- ผู้ที่มีความบกพร่องด้านการรับรู้และความคิดความเข้าใจ
- ผู้ที่มีปัญหาด้านพัฒนาการและการเรียนรู้
- ผู้ที่มีปัญหาด้านกระดูกและข้อ



รูปที่ 3.4 แสดงบรรยากาศภายในคลินิกกิจกรรมบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลินิกแก้ไขการพูด ให้บริการผู้ป่วยในการฝึกภาษาและการพูด พร้อมทั้งให้คำแนะนำ แก่ญาติ ผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย ในการฟื้นฟูด้านภาษาและการพูด ซึ่งมีขอบข่ายการ ให้บริการในผู้ป่วยที่มีปัญหา ดังนี้

- ผู้ป่วยอัมพาตจากหลอดเลือดสมองมีปัญหาด้านภาษาและการพูด
- ผู้ป่วยที่พูดไม่ชัดเจนทั้งเด็กและผู้ใหญ่
- ผู้ป่วยเสียงแหบ เสียงห้าว เสียงลมแทรก
- ผู้ป่วยพูดติดอ่าง
- ผู้ป่วยหูตึง หูหนวก มีปัญหาด้านการสื่อสาร
- ผู้ป่วยปากแห้ง เพคคาโฮว
- ผู้ป่วยออทิสติก
- ผู้ป่วยเด็กพูดช้า จากภาวะปัญญาอ่อน สมอองพิการ หรือผู้ป่วยเด็กที่ขาดการกระตุ้น
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการกลืน

6. คลินิกเคย์แคร์ จัดบริการดูแลผู้สูงอายุ ผู้พิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การฟื้นฟูอย่าง ครอบคลุมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม รวมทั้งให้ความสำคัญถึงความต้องการในการ ดำรงชีวิต และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะทางด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นดูแลผู้ป่วยตลอดทั้งวันเพื่อลดภาระของญาติและผู้ดูแล

กิจกรรม 8.30 – 12.00 : การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยนักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด

- ออกกำลังกายตอนเช้า
- กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางเลือก และกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น ศิลปะบำบัด ดนตรีบำบัด สวดมนต์นั่งสมาธิ ทำอาหาร สันทนาการ เป็นต้น

13.00 – 16.30 : ให้การฟื้นฟูสมรรถภาพแบบกลุ่ม/เดี่ยว

คิดอัตราค่าบริการแบบเหมาจ่าย 600บาท/วัน



รูปที่ 3.5 แสดงบรรยากาศภายในคลินิกเคย์แคร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. คลินิกกายอุปกรณ์ ที่ให้บริการในด้านการตรวจประเมิน ออกแบบ ผลิต ดัดแปลง ซ่อมแซมและแก้ไขกายอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ควบคุมไปทั้งกายอุปกรณ์เทียม กายอุปกรณ์เสริม รวมไปถึงรองเท้าสำหรับแก้ไขความพิการ แผ่นเสริมในรองเท้า และ นิ้วมือนิ้วเท้าเทียมชนิดซิลิโคน

การบริการและประเภทของการให้บริการ

- แขนเทียม
- ขาเทียม
- เบรต (พลาสติก/โลหะตามขาภายนอกไม่รวมรองเท้า)
- รองเท้าดัดแก้ไขความพิการ
- แผ่นรองฝ่าเท้า

8. คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก ให้บริการเด็กที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเป็นหลัก เช่น เด็กสมองพิการ (Cerebral palsy : CP) เด็กที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic Brain Injury:TBI) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเด็กบางส่วนที่มีพฤติกรรมผิดปกติ มีความบกพร่อง ด้านการเรียนรู้ (Learning Dysfunction) สมาธิสั้น (ADHD) และอื่นๆ

รูปแบบการให้บริการ

- แบบผู้ป่วยนอก ซึ่งต้องผ่านการตรวจประเมินจากงานบริการผู้ป่วยนอกแล้วส่งปรึกษา คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก

- แบบผู้ป่วยใน โดยแพทย์ประจำคลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก จะเป็นผู้พิจารณาในการเข้ารับการฟื้นฟูฯ แบบผู้ป่วยใน

โปรแกรมการให้บริการ

- การบริการทางกิจกรรมบำบัด
- การบริการทางด้านกายภาพบำบัด
- การจัดกลุ่มผู้ปกครอง
- การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค
- การส่งต่อผู้ป่วยเด็ก

9. ศูนย์สาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ เป็นหน่วยให้บริการเฉพาะทางด้านอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ อุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์หรือเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยให้คนพิการสามารถดำเนินชีวิตได้ง่าย

ขึ้น โดยทีมผู้ให้บริการทำการประเมินความต้องการจำเป็นด้านอุปกรณ์เครื่องช่วยต่างๆ พร้อมให้บริการอุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมถึงแนะนำการดัดแปลง/ปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

ลักษณะการให้บริการ

- บริการอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ ผู้รับบริการจะได้รับการตรวจประเมินจากแพทย์เพื่อวินิจฉัยความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วย จากนั้นผู้รับบริการจะถูกส่งไปที่งานศูนย์สาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ เพื่อประเมินศักยภาพข้อจำกัด ทักษะ วิธีชีวิต และสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ ก่อนการให้คำแนะนำในการเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม

- บริการซ่อม/ดัดแปลงอุปกรณ์ หากอุปกรณ์ชำรุด ผู้รับบริการสามารถปรึกษาแพทย์ของศูนย์สิทธิรณรงค์เพื่อการฟื้นฟู เพื่อพิจารณาส่งซ่อมหรือดัดแปลงตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วย/คนพิการรายนั้น

- บริการให้คำปรึกษาเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้รับบริการ (ผู้ป่วย/คนพิการ ญาติ) สามารถเผชิญกับผลที่เกิดจากความพิการโดยการให้คำปรึกษาด้านส่วนตัว การแพทย์ การศึกษา สังคม อาชีพ โดยนักให้คำปรึกษาเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ (Rehabilitation counselor) จะทำการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน พร้อมรับฟังและสะท้อนความรู้สึก ความกังวลในใจของผู้รับบริการ ค้นหาเสนอแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้รับบริการมีทางเลือกในการเผชิญและแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

10. ฝึกทักษะคนพิการและบ้านวิถีชีวิตอิสระ ให้บริการฝึกทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างอิสระและส่งเสริมการกลับเข้าสู่สังคมอย่างมีส่วนร่วมเพื่อให้คนพิการได้มีความรู้ความเข้าใจและยอมรับในสภาพความพิการของตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อคนพิการและคนอื่นๆ ในสังคม สามารถดูแลตนเองได้ในชีวิตประจำวัน ประการสำคัญเพื่อให้คนพิการได้รับประสบการณ์ด้านความคิด สามารถวางแผนดำเนินชีวิตหรือเลือกทางเดินชีวิตด้วยตนเอง ทั้งนี้คนพิการจะต้องปรับตัวเพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมได้ทัดเทียมกับบุคคลอื่นอย่างเต็มภาคภูมิ

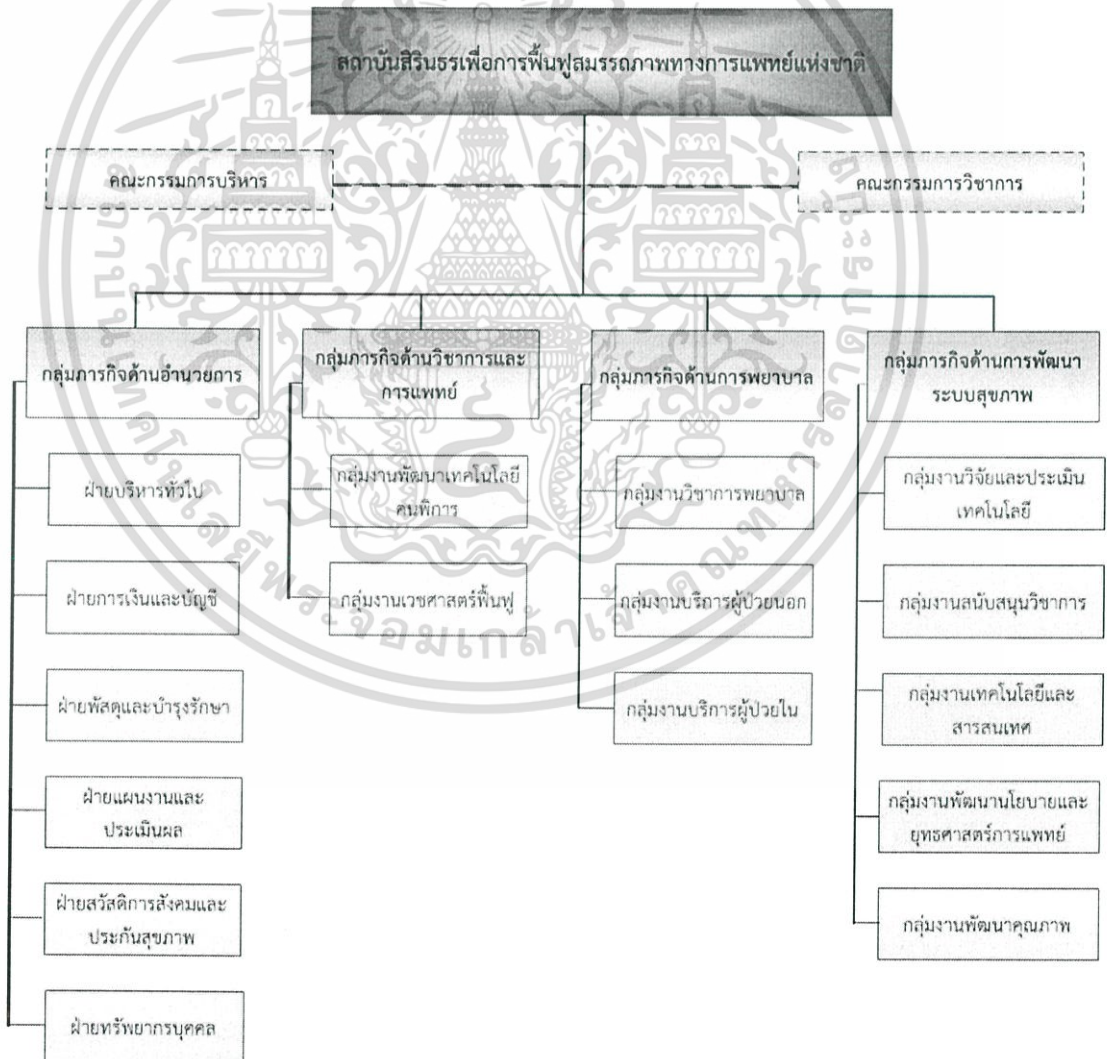
ลักษณะการให้บริการ

- บริการฝึกทักษะคนพิการ การประเมินความสามารถ และความจำกัดต่างๆของคนพิการ

- บ้านวิถีชีวิตอิสระ มีการจัดสถานที่จำนวน 4 ห้อง ให้เสมือนหนึ่งเป็นบ้าน โดยใช้กรอบแนวคิดของ Universal design มาใช้ในการจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการฝึกการดำเนินชีวิตของคนพิการ
- การกระตุ้นและพัฒนาทักษะการกลับเข้าสู่สังคม เป็นการเตรียมความพร้อมของคนพิการด้วยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความพิการ เพศและวัยรวมทั้งความต้องการในการดำเนินชีวิตของคนพิการ

11. คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเห็น ให้บริการรักษาผู้พิการทางการเห็น(ตาบอด/ตาเลือนราง) ที่สิ้นสุดการรักษาและขึ้นทะเบียนคนพิการแล้ว ฝึกทักษะการใช้เครื่องช่วยทางการเห็น (visual aids) ทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว

3.1.1.4 โครงสร้างการบริหาร



รูปที่ 3.6 แสดงโครงสร้างการบริหารของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

กรณีศึกษาภายในประเทศ : สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ		
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบเสริม
1. ส่วนผู้ป่วยนอก	1. ศูนย์ฝึกทักษะคนพิการ	1. ที่จอดรถ
2. ส่วนผู้ป่วยใน	และวิถีชีวิตอิสระ	2. โรงอาหาร
3. คลินิกกายภาพบำบัด	2. ศูนย์สาธิตอุปกรณ์	3. ส่วนงานระบบ
4. คลินิกกิจกรรมบำบัด	เครื่องช่วยคนพิการ	4. ส่วนออกกำลังกายกลางแจ้ง
5. คลินิกอรรถบำบัด	3. ส่วนบริหารและอำนวยความสะดวก	
6. คลินิกเดย์แคร์		
7. คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก		
8. คลินิกกายอุปกรณ์		
9. คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพทางการเห็น		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

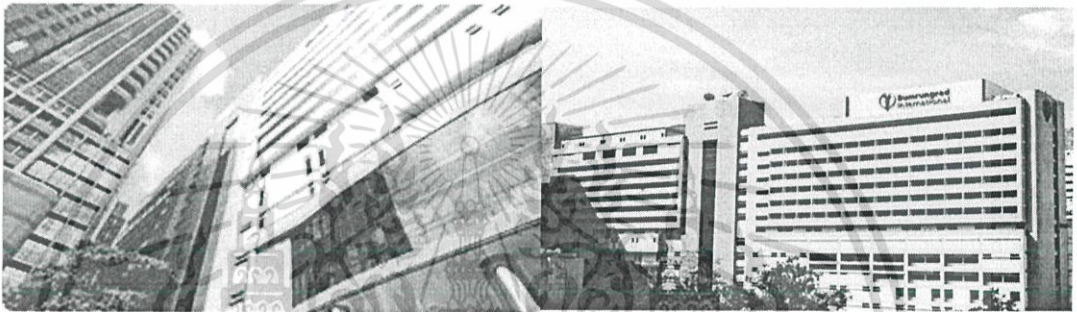
3.1.2 ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

เจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

ที่ตั้งโครงการ : อาคารบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล คลินิก ชั้น 20 โรงพยาบาล
บำรุงราษฎร์ 33 สุขุมวิท ซอย 3 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ก่อตั้งเมื่อ : 17 กันยายน พ.ศ.2523

ลักษณะโครงการ : โรงพยาบาลเอกชน



รูปที่ 3.7 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

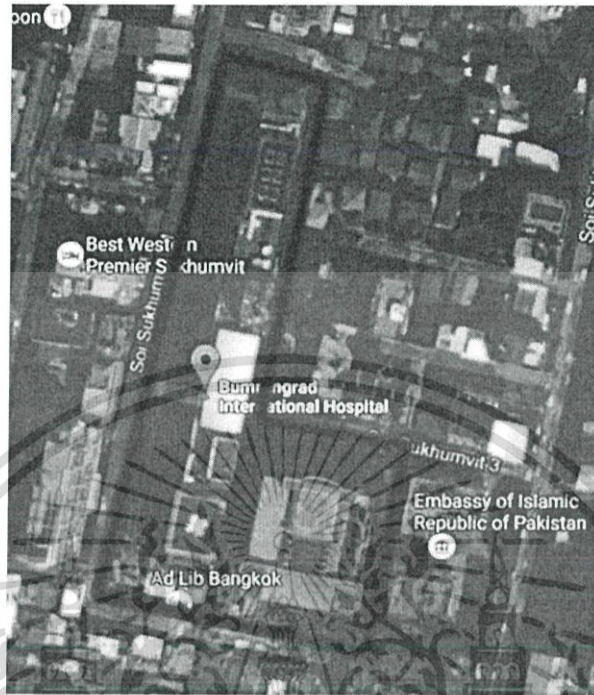
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล เป็นโรงพยาบาลแห่งแรกในเอเชียที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพระดับสากล ในการให้บริการ โรงพยาบาลเอกชนขนาด 554 เตียง โดยทีมงานบริหารจากนานาประเทศ พร้อมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกว่า 900 ท่าน

ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ เสนอบริการอย่างครบวงจรสำหรับการประเมิน การป้องกันและการฟื้นฟูสมรรถภาพ แก่ผู้ที่มีปัญหาอวัยวะในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพการทำงาน ให้การรักษา บรรเทาอาการเจ็บปวด และช่วยให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ โดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ จะคอยช่วยเหลือในการประเมินสมรรถภาพร่างกาย ให้การศึกษาและฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของผู้ป่วยแบบตัวต่อตัว

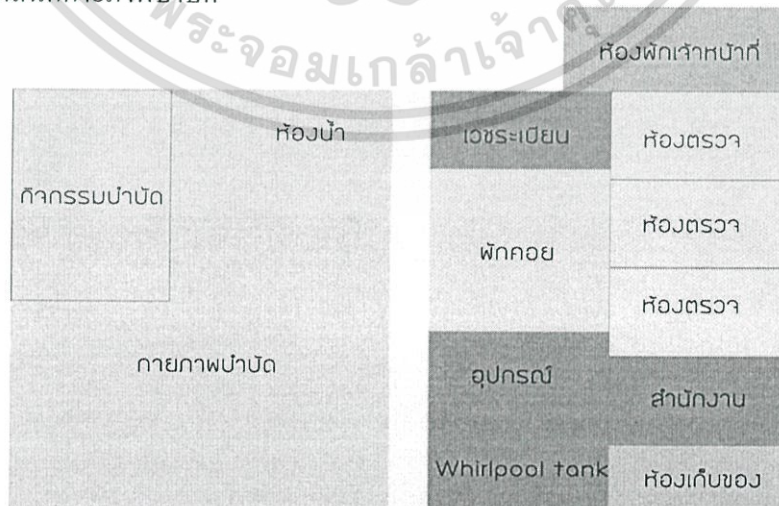
ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูให้บริการกายภาพบำบัด อาชีวบำบัด การฝึกพูด และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและปอด โดยนักกายภาพวิชาชีพ ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรกรรมเวชศาสตร์ฟื้นฟู

3.1.2.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร



รูปที่ 3.8 แสดงผังบริเวณโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล การให้บริการในส่วนเวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรงพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ซึ่งอยู่ภายใน โรงพยาบาล ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
2. BH Suite อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารพาณิชย์ ซึ่งตั้งอยู่ด้านหน้าของโรงพยาบาล
3. คลินิกกายภาพบำบัด



รูปที่ 3.9 แสดงแผนผังศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (ผู้ป่วยนอก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แสดงแผนผังศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (ผู้ป่วยใน)

3.1.2.2 แนวความคิดในการให้บริการ

1. กายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์

- กระดูกหัก ข้อเคล็ดขัดยอก
- การอักเสบของข้อและเอ็น
- เนื้อเยื่อที่ยึดติดกัน
- อาการข้ออักเสบ
- การฟื้นฟูหลังการสูญเสียอวัยวะ
- การดูแลรักษาแผลที่มีขนาดใหญ่
- โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
- การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
- การบำบัดก่อนและหลังการผ่าตัดเกี่ยวกับข้อและกระดูก
- การรักษาอาการเจ็บปวดอย่างเฉียบพลันและเรื้อรัง
- การรักษาอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- การใส่แขน ขาปลอม

2. กายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยทางระบบประสาท

- ศูนย์หลอดเลือดสมอง
- เนื้องอกสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบำบัดก่อนและหลังการผ่าตัดระบบประสาท
- การบาดเจ็บของกระดูกไขสันหลัง
- อัมพาตส่วนล่างของร่างกาย
- การคืนกลับสู่สภาพเดิม
- โรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นประสาท
- โรคอัมพาตชนิดสั้น
- โรคหลอดเลือดอุดตัน ไชมัน อาการผิดปกติของหลอดเลือด

3. อาชีวบำบัด

- การรักษาผู้ป่วยที่ช่วยตัวเองไม่ได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีปัญหาทางสังคม อายุ หรือพัฒนาการบกพร่อง
- การเสริมสร้างร่างกายให้ทำงานเป็นปกติสามารถทำกิจกรรมบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วย กลับคืนสู่สถานะที่ช่วยตัวเองได้

4. การฝึกพูด

- การประเมินการพูด
- การหาสาเหตุของความผิดปกติของการพูด
- การฝึกพูด
- การฝึกพูดให้ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต

5. การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ-ปอด

- การฟื้นฟูหลังจากการผ่าตัดหัวใจโดยวิธีตัดต่อเส้นเลือดหรือการผ่าตัดลิ้นหัวใจ
- การฟื้นฟูหลังการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ
- การฟื้นฟูหลังการเป็นโรคหัวใจขาดเลือด
- การฟื้นฟูหลังจากใส่ลูกโป่งถ่างขยายหลอดเลือดหรือการใส่ขดลวดถ่างขยาย
- โรคหอบหืด
- โรคปอดต่างๆ
- โรคปอดที่มีสาเหตุมาจากมลภาวะและการประกอบอาชีพ
- โรคหลอดเลือดในปอด โรคถุงลมโป่งพอง
- การบำบัดก่อนและหลังการผ่าตัดโรคปอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

กรณีศึกษาภายในประเทศ : ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล		
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบเสริม
1.ห้องกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยนอก	1.แผนกประชาสัมพันธ์	1.ห้องเก็บอุปกรณ์
2.ห้องกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้ป่วยนอก	2.แผนกเวชระเบียน	2.ร้านขายอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ
3.ห้องตรวจและให้คำปรึกษา	3.ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่	
4.ห้องกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้ป่วยใน		
5.ห้องกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยใน		
6.ห้องฝึกพัฒนาการเด็ก		
7.BH Suite		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

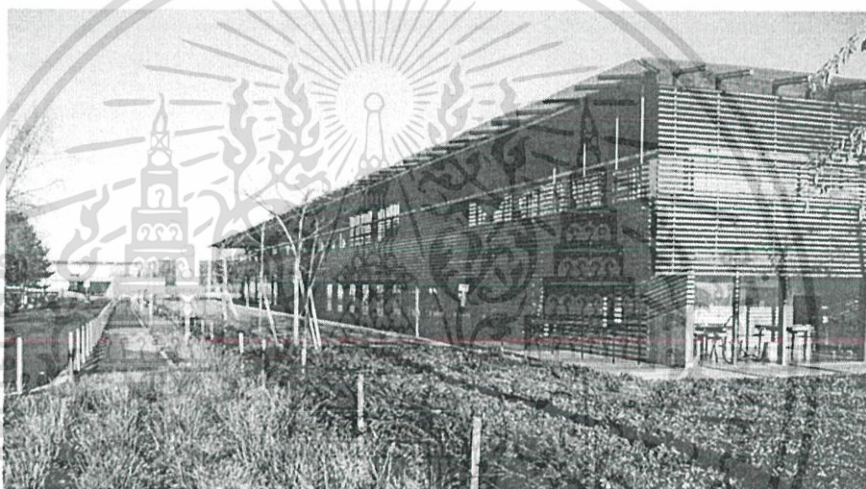
3.2.1 Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries

เจ้าของโครงการ : Rehab Basel AG

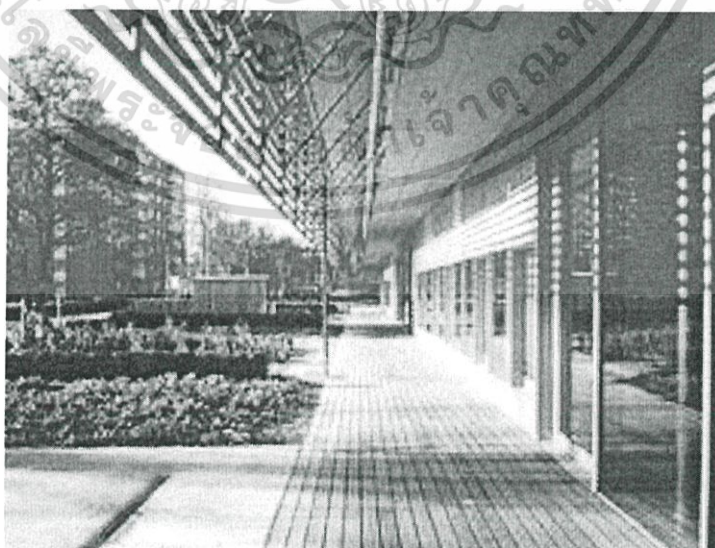
ที่ตั้งโครงการ : In Burgfelderhof 404056 Basel Switzerland

ปีที่เปิดให้บริการ : มีนาคม 2002

ลักษณะโครงการ : คลินิกที่ให้บริการด้านการบำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บทางสมอง และผู้ป่วยโรคไขสันหลัง



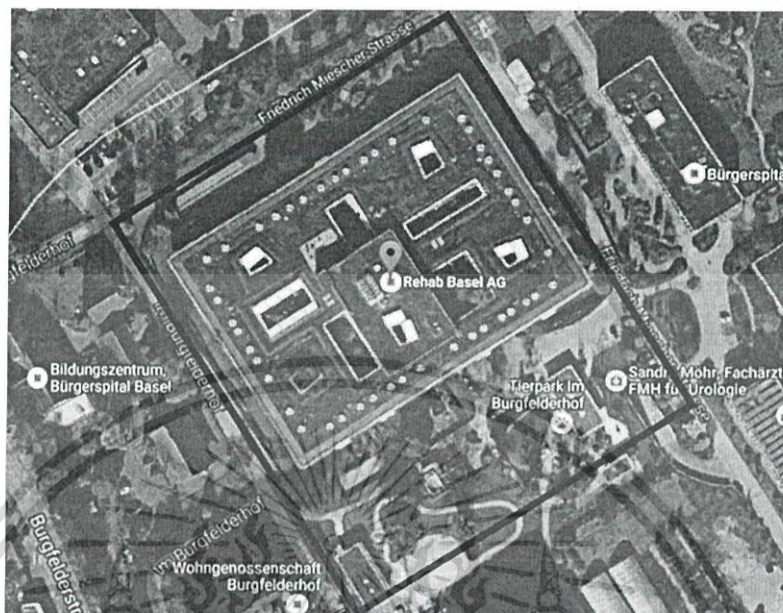
รูปที่ 3.11 แสดงทัศนียภาพภายนอกของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries



รูปที่ 3.12 แสดงทัศนียภาพของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร



รูปที่ 3.13 แสดงผังบริเวณของ Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries

Rehab Basel เป็นอาคาร 2 ชั้น โดยคลินิกตรวจรักษาจะอยู่ที่ชั้น 1 และห้องพักผู้ป่วยจะอยู่ที่ชั้น 2 ในส่วนของครัวและส่วนที่เป็นลานโล่งภายในอาคาร จะอยู่ทางทิศใต้ สนามกีฬา และส่วนฝึกฟื้นฟูผู้ป่วยจะอยู่ทางทิศเหนือของอาคาร และยังมีห้องทำงานศิลปะและห้องสมุดอยู่ที่ชั้นบน

ในส่วนของห้องพักผู้ป่วย โรงยิม ห้องฟื้นฟูผู้ป่วยจะอยู่ติดกับกระจกและลานโล่ง เพราะมีการจัดสวนเพื่อให้ผู้ป่วยได้สัมผัสกับธรรมชาติเพื่อความรู้สึกรื่นเริงผ่อนคลาย

จากการวิเคราะห์จะเห็นว่า องค์ประกอบที่มีการใช้งานจากคนภายนอกที่เข้ามาและอาจทำให้เกิดความพลุกพล่าน จะอยู่ที่บริเวณชั้น 1 เพื่อสะดวกในการติดต่อ ส่วนองค์ประกอบที่ต้องการได้รับความเป็นส่วนตัว เช่น ห้องพักผู้ป่วย จะอยู่บริเวณชั้น 2 และส่วนฟื้นฟูผู้ป่วยจะอยู่ถัดเข้าไปด้านใน เพื่อเป็นการกันสายตาจากคนภายนอก เนื่องจากผู้ที่มาเข้ารับการรักษาส่วนใหญ่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย ซึ่งสายตาจากคนภายนอกอาจจะส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 แสดงผังพื้นชั้น 1

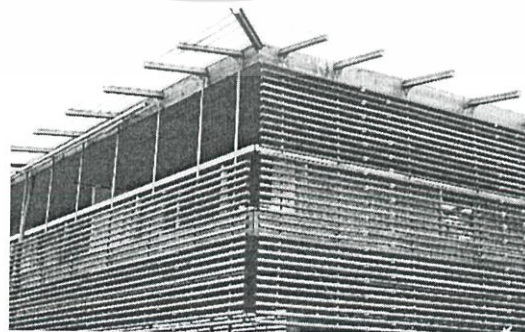


รูปที่ 3.15 แสดงผังพื้นชั้น 2

3.2.1.2 แนวความคิดในการออกแบบ

Rehab Basel มีลักษณะเป็นอาคารเดี่ยวจำนวน 2 ชั้น ด้านหน้าและด้านหลังเป็นสวนที่จอดรถอยู่ทางด้านหน้าและด้านข้างของอาคาร มีการวางตัวอาคารเพื่อให้ได้รับแสงแดดอย่างเพียงพอ โดยการนำแสงแดดเข้ามาใช้ภายในอาคารผ่านทางลานโล่ง ซึ่งทั้งลานเล็กและลานใหญ่เหล่านี้ เป็นการดึงธรรมชาติเข้ามาให้ตัวอาคาร และเปรียบเสมือนตัวเชื่อมองค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ โดยรอบลานจะมีพื้นที่สำหรับผู้ป่วยได้ออกมาพักผ่อน เนื่องจากเป็นคลินิกเฉพาะทาง การออกแบบให้มีหลังเดี่ยวและมีเพียงแค่ 2 ชั้น ทำให้สะดวกในการใช้บริการทั้งผู้ป่วยและญาติ

สถาปนิกต้องการออกแบบคลินิกให้มีลักษณะไม่เหมือนกับคลินิกทั่วไป ตัวอาคารถูกออกแบบให้มีลักษณะแนวนอนขนานไปกับพื้นดิน เป็นอาคารที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก คำนึงถึงการเข้าใช้งานของผู้ที่ไร้รถเข็น วัสดุหลักที่ใช้คือ ไม้ ที่มีหลากหลายชนิด ซึ่งนำมาใช้เป็น Facades ตกแต่งภายใน และฝ้าเพดาน



รูปที่ 3.16 แสดงทัศนียภาพภายนอก และการใช้วัสดุของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 แนวความคิดในการให้บริการ

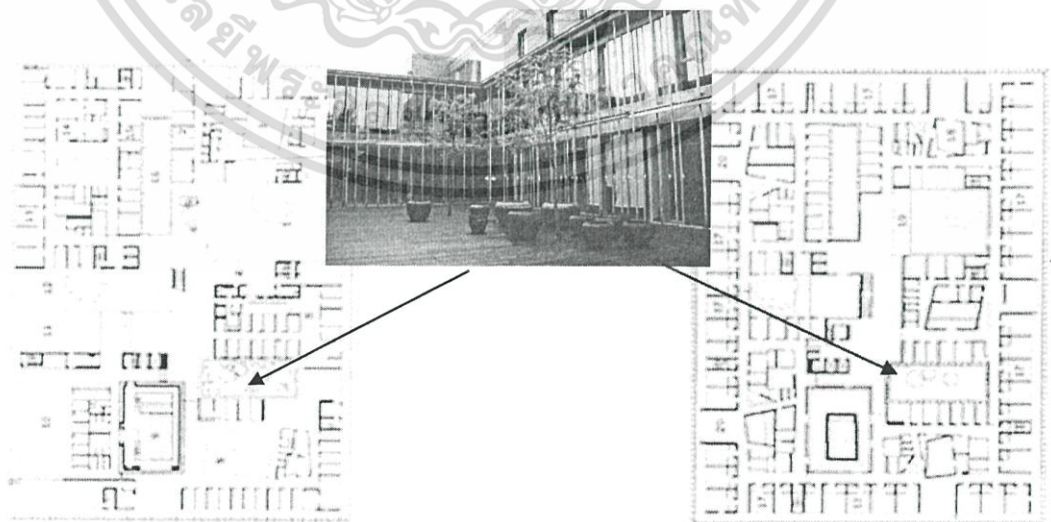
Rehab Basel ให้การบริการรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วย ดังนี้

- ผู้ป่วยโรคไขสันหลังและบาดเจ็บทางสมอง ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือผลจากการเจ็บป่วย
- ติดตามผลการบำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วยใหม่
- การรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคแทรกซ้อนจากการป่วยด้วยโรคไขสันหลังหรือการบาดเจ็บทางสมอง เช่น แผลเปื่อยหรือแผลกดทับ ระบบปัสสาวะ ความเสื่อมของระบบประสาท เป็นต้น

Rehab Basel มีทั้งหมด 92 เตียง ประกอบด้วย

- คลินิกรักษาผู้ป่วยโรคไขสันหลัง 2คลินิก และห้องพักจำนวน 36 เตียง
- คลินิกรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง 2คลินิก และห้องพักจำนวน 36 เตียง
- หอผู้ป่วยที่มีอาการ Coma Vigile และห้องพักจำนวน 12 เตียง
- หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit) จำนวน 8 เตียง

การให้บริการของ Rehab Basel จะให้การรักษาผู้ป่วยที่ผ่านการรักษาขั้นต้นจากหออภิบาลผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยหลังการผ่าตัดจากโรงพยาบาลกลาง ซึ่งผู้ป่วยสามารถย้ายเข้ารับการรักษาต่อในหออภิบาลผู้ป่วยหนักของ Rehab Basel ได้ทันที พร้อมเริ่มให้การบำบัดและฟื้นฟูโดยเร็วที่สุด



รูปที่ 3.17 แสดงพื้นที่เปิดโล่งที่อยู่ภายในตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries

กรณีศึกษาภายในต่างประเทศ : Rehab Basel, Centre for Spinal Cord and Brain Injuries		
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบเสริม
1.คลินิกรักษาผู้ป่วยโรคไขสันหลัง	1.ห้องสมุด	1.ที่จอดรถ
2.คลินิกรักษาผู้ป่วยทางสมอง	2.พื้นที่พักผ่อนสำหรับผู้ป่วย	2.ลาน โถง/ลานกิจกรรม
3.หอผู้ป่วย Coma Vigile	3.ห้องทำงานศิลปะ	3.สวนครัว
4.หออภิบาลผู้ป่วยหนัก		
5.ส่วนฟื้นฟูผู้ป่วย		
6.ห้องพักผู้ป่วย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Methodist Rehabilitation Hospital, Dallas, Texas

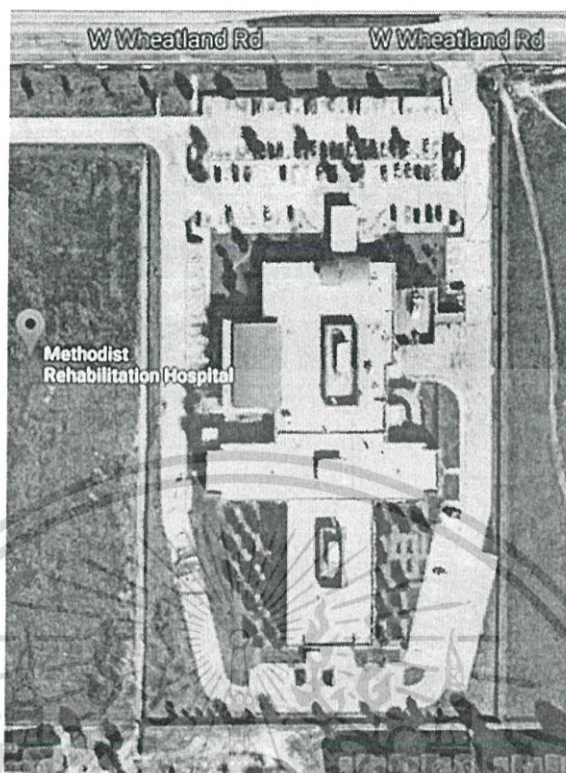
เจ้าของโครงการ	: Methodist Hospital
ที่ตั้งโครงการ	: 3020 W. Wheatland Road, Dallas, Texas 75237
ปีที่เปิดให้บริการ	: มกราคม 2008
ลักษณะของโครงการ	: โรงพยาบาลที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู



รูปที่ 3.18 แสดงทัศนียภาพภายนอกของ Methodist Rehabilitation Hospital

ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพโรงพยาบาลดัลลัสตั้งอยู่ในภาคใต้ของดัลลัส มีจำนวน 40 เตียง ให้การฟื้นฟูสมรรถภาพเฉียบพลัน เพื่อสมรรถภาพทางร่างกาย ช่วยปรับชีวิตประจำวันของผู้ป่วยให้ฟื้นตัวจากผลกระทบของการเสื่อมสมรรถภาพทางร่างกาย การเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน เป็นโรงพยาบาลรักษาเฉพาะทางในการบาดเจ็บของสมอง, การกู้คืนการชงักงันของกระดูกและฟื้นฟูระบบประสาท

โรงพยาบาลมีความสวยงามทันสมัย สิ่งอำนวยความสะดวกครบครันพร้อมเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อช่วยให้ทีมงานในการฟื้นฟูสมรรถภาพบรรลุผลลัพธ์ที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยที่เราให้บริการ



รูปที่ 3.19 แสดงผังบริเวณของ Methodist Rehabilitation Hospital

ตารางที่ 3.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบจากการพิจารณาอาคารตัวอย่าง Methodist Rehabilitation Hospital

กรณีศึกษาในต่างประเทศ : Methodist Rehabilitation Hospital		
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบเสริม
1. ส่วนกายภาพบำบัด	1. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1. ที่จอดรถ
2. ส่วนกิจกรรมบำบัด	2. ห้องประชุม	2. พื้นที่พักผ่อน
3. ห้องอรรถบำบัด	3. ห้องพักเจ้าหน้าที่	3. ส่วนครัว
4. ชารบำบัด		4. ห้องเก็บอุปกรณ์
5. ห้องตรวจรักษา		
6. ห้องฟื้นฟูกิจวัตร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งานในโครงการ

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เป็นโครงการที่จัดเป็นอาคารสาธารณะ ประเภทสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข มีบริการให้ผู้ป่วยค้างคืน อาคารจึงมีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการนั้น จะแบ่งออกเป็นส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและส่วนของผู้ใช้บริการในโครงการ ซึ่งในการวิเคราะห์นั้นควรจะต้องศึกษาในส่วนของโครงสร้างด้านการบริหารและลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

4.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

อาคารศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดเป็นอาคารที่มีผู้มาใช้โครงการหลายประเภท จำแนกออกได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
 - 1.1 แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู
 - 1.2 พยาบาล
 - 1.3 เภสัชกร
 - 1.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค
 - 1.5 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
 - 1.6 เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ
 - 1.7 พนักงานบริการ
2. ผู้มารับบริการ
 - 2.1 ผู้ป่วยนอก
 - 2.2 ผู้ป่วยใน
3. ผู้มาติดต่อ
 - 3.1 ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย
 - 3.2 ผู้มาติดต่อธุรการ
 - 3.3 ผู้มาใช้บริการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้งาน โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด สามารถแยกวิเคราะห์ได้เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ

- วิเคราะห์พฤติกรรมตามกิจกรรมของการใช้งานในแต่ละองค์ประกอบ โดยวิเคราะห์ผู้ใช้งานแต่ละประเภทว่ามีหน้าที่อะไร เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นของแต่ละองค์ประกอบและการแบ่งบริเวณขององค์ประกอบให้อื้อประโยชน์ต่อการใช้งานจริงมากที่สุด
- วิเคราะห์พฤติกรรมตามเวลาการใช้งาน โดยวิเคราะห์ว่าผู้ใช้งานแต่ละประเภะนั้นมีการใช้งานอาคาร ในช่วงเวลาใดบ้าง เพื่อให้ทราบถึงความหนาแน่นของผู้ใช้งานแต่ละประเภทในช่วงเวลาเหล่านั้น

4.1.2.1 ผู้มาให้บริการ

ผู้มาให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ของโครงการในฝ่ายต่างๆ โดยพฤติกรรมจะเป็นไปตามหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

1. แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นแพทย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรง และยังเป็นผู้ประสานงานกับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย

เวลาทำงาน แบ่งเป็น 2 ช่วงคือ 7.30 – 12.00น. และ 15.30 – 20.00น.

2. พยาบาล

พยาบาลคอยรับคำสั่งจากแพทย์ เป็นผู้ช่วยแพทย์ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ติดตามผลการรักษาและรายงานให้แพทย์ทราบ

เวลาทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในเวลา 7.30 – 12.00น. และ 15.30 – 20.00น.

3. เภสัชกร

ปฏิบัติงานในด้านการผลิตยาและจำหน่ายยาแก่ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์

เวลาทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในเวลา 7.30 – 12.00น. และ 15.30 – 20.00น.

4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

คอยเป็นผู้ช่วยแพทย์ในด้านการวิเคราะห์และบำบัดรักษาผู้ป่วย ได้แก่ เจ้าหน้าที่รังสีวินิจฉัย นำผลที่ได้ไปวินิจฉัยเพื่อประกอบการประเมินผลและการบำบัดรักษาในขั้นต่อไป

เวลาทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในเวลา 7.30 – 12.00น. และ 15.30 – 20.00น.

5. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

ผู้ป่วยแต่ละรายที่เข้ามารักษานั้นมีระดับความเจ็บป่วยที่ต่างกัน ดังนั้นจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่คอยดูแลผู้ป่วยแต่ละรายตามความเหมาะสม

1) นักกายภาพบำบัด

รับคำสั่งจากแพทย์และให้การรักษาด้วยวิธีกายภาพบำบัด เพื่อแก้ไขความผิดปกติของร่างกาย และฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้พิการสามารถกลับสู่ภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 14.00น. และในเวลา 16.30 – 20.00น. วันเสาร์- อาทิตย์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น.

2) นักกิจกรรมบำบัด

เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องหรือพิการทางด้านร่างกาย จิตใจ การเรียนรู้และการพัฒนาเด็ก ใช้กระบวนการประเมินผลและฝึกสอนด้วยการใช้สื่อเทคนิค อุปกรณ์และกิจกรรมต่างๆเป็นสื่อในการบำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วย

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 14.00น. และในเวลา 16.30 – 20.00น. วันเสาร์- อาทิตย์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น.

3) นักอรรถบำบัด

ประเมินสภาพความผิดปกติ ทดสอบความสามารถทางการพูดและภาษารวมถึงการกลืน แยกประเภทความผิดปกติ และให้การบำบัดรักษาแก้ไขและฟื้นฟูสมรรถภาพครอบคลุมทุกประเภทของอาการผิดปกติทางการพูด และยังให้คำปรึกษาแก่ญาติ ผู้ดูแล หรือผู้เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผิดปกติของผู้ป่วยและเรียนรู้วิธีการรักษาที่ถูกต้อง

เวลาทำงาน แบ่งเวลาปฏิบัติงานสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

- ผู้ป่วยนอก ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 8.30 – 12.00น.น. และในเวลา 16.30 – 20.00น.

- ผู้ป่วยใน ในวันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 8.30 – 12.00น.น. และในเวลา 16.30 – 20.00น.

4) นักจิตวิทยา

ทำการประเมินผู้ป่วยด้วยแบบทดสอบเกี่ยวกับบุคลิกภาพ วิธีการเผชิญสภาวะกดดัน การแก้ปัญหาสภาวะทางจิต การทดสอบทางด้านความจำและการเรียนรู้ รวมทั้งให้คำปรึกษาร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

เวลาทำงาน แบ่งเวลาปฏิบัติงานสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

- ผู้ป่วยนอก ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 8.30 – 12.00น.น. และในเวลา 16.30 – 20.00น.

- ผู้ป่วยใน ในวันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 8.30 – 12.00น.น. และในเวลา 16.30 – 20.00น.

5) นักเวชศาสตร์การกีฬา

ให้การรักษาด้วยการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกับการให้การฟื้นฟู นักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บ ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการออกกำลังกายและหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 14.00น. และในเวลา 16.30 – 20.00น. วันเสาร์- อาทิตย์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น.

6) นักกายอุปกรณ์

ตรวจวัดขนาด ประดิษฐ์กายอุปกรณ์เทียมและกายอุปกรณ์เสริมให้แก่ผู้ป่วยตาม คำสั่งการรักษาของแพทย์ ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อช่วยเหลือในการ เคลื่อนไหว รวมทั้งซ่อมแซมกายอุปกรณ์ที่ชำรุด

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น. และในเวลา 13.30 – 17.00น. วันเสาร์- อาทิตย์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น.

7) นักสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์

ให้ความช่วยเหลือเอื้อประโยชน์ต่างๆแก่ผู้ป่วยญาติในการเข้าถึงความช่วยเหลือทางการแพทย์ประเภทต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลด้วยสิทธิการรักษาพยาบาลประเภทต่างๆ การจัดหาที่พักพิง การประสานกับองค์กรทางการแพทย์และองค์กรผู้พิการอื่นๆ เป็นต้น

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น. และในเวลา 13.30 – 17.00น.

8) นักโภชนาการ

เป็นผู้ดูแลจัดการเกี่ยวกับอาหารของผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์

เวลาทำงาน วันจันทร์ – ศุกร์ ปฏิบัติหน้าที่เวลา 8.30 – 12.00น. และในเวลา 13.30 – 17.00น.

6. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ

บริหารงานทั่วไปเพื่อให้บริการของหน่วยงานต่างๆเป็นไปได้อย่างดีและสนับสนุนงานในด้านบำบัดและฟื้นฟูให้มีประสิทธิภาพ มีการติดต่อประสานงานทั้งบุคคลภายในและภายนอก

เวลาทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในเวลา 8.00 – 12.00น. และในเวลา 13.00 – 17.00น.

7. พนักงานบริการ

สนับสนุนให้การดำเนินงานของฝ่ายต่างๆเป็นไปได้อย่างดีโดยสะดวก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนบริการผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ในส่วนบริหาร หน่วยงานพาหนะ หน่วยรักษาการณ์ พนักงานควบคุมห้องเครื่อง

เวลาทำงาน 8.00 – 12.00น. และในเวลา 13.00 – 17.00น. และเพิ่มเวลาผลัด2ผลัด สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ และพนักงานควบคุมห้องเครื่อง ผลัดบ่าย 17.00 – 24.00น. ผลัดดึก 24.00 – 8.00น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.2 ผู้มารับบริการ

1. ผู้ป่วยนอก

ผู้ที่มาทำการรักษา มีการติดต่อโดยตรงกับแพทย์ พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค การมาเข้ารับบริการของแผนกผู้ป่วยนอกแบ่งเป็น

- คลินิกในเวลา ให้บริการเวลา 7.30 – 12.00น.

- คลินิกนอกเวลา ให้บริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 15.30 – 20.00 น.

วันเสาร์ เวลา 8.00 – 12.00 น.

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการประเภทนี้เริ่มจากเข้ามาพักที่โรงพักคอย ติดต่อประชาสัมพันธ์เพื่อทราบรายละเอียด จากนั้นจึงลงทะเบียนเวชสถิติในส่วนของผู้ป่วยเก่าที่เคยมาเข้ารับบริการแล้ว ลงทะเบียนเพื่อรอรับการตรวจบำบัดต่อไป เจ้าหน้าที่แต่ละแผนกจะทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในการบำบัดรักษาและฟื้นฟู หลังการรักษาเสร็จอาจจะมีการพักรับประทานอาหารที่บริเวณห้องอาหารหรือเข้าห้องน้ำ

นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมาพร้อมกับญาติหรือผู้ดูแล ซึ่งจะคอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย รวมถึงช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย รวมทั้งช่วยฝึกผู้ป่วยตามคำแนะนำของแพทย์และนักกายภาพบำบัด

2. ผู้ป่วยใน

ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด โดยความเห็นของแพทย์ ผู้ป่วยจะพักอยู่ในส่วนบริการผู้ป่วยใน โดยอยู่ในการดูแลของแพทย์ พยาบาล และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ลักษณะการมารับบริการของผู้ป่วยในจะเหมือนผู้ป่วยนอกในครั้งแรก และเมื่ออยู่ในระยะการรักษาแล้ว ผู้ป่วยจะสามารถเข้ารับการรักษาและบำบัดฟื้นฟูได้ในช่วงเวลา 8.00 – 20.30น. โดยจะปฏิบัติตามตารางการรักษาที่แพทย์ได้เตรียมไว้

4.1.2.3 ผู้มาติดต่อ

1. ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

ญาติ ผู้ดูแล หรือเพื่อนผู้ป่วย เมื่อเข้ามาถึงโครงการเจ้าเข้ามติดต่อบริเวณประชาสัมพันธ์เป็นอันดับแรก และต้องผ่านพยาบาลที่ประจำอยู่ในส่วนหอพักผู้ป่วยใน (Nurse Station) ถึงจะสามารถเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในห้องพักได้

2. ผู้มาติดต่อ

บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อกับหน่วยงานต่างๆของโครงการ อาจจะเป็นผู้ที่มาติดต่องานเอกสารต่างๆหรือพบเจ้าหน้าที่ เช่น ผู้มาติดต่อขายยาซึ่งจะมาติดต่อที่แผนกเภสัชกรรมหรือผู้มาติดต่อกับส่วนบริการและธุรการ ช่วงเวลาที่เข้ามาติดต่อคือ 8.30 – 17.00น.

3. ผู้มาใช้บริการทั่วไป

ผู้มาใช้บริการทั่วไปคือ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษา เป็นต้น เป็นผู้ที่เข้ามาใช้งานในโครงการโดยไม่ได้เข้ามารับการรักษาบ่ามัดและฟื้นฟู แต่มาเพื่อทำกิจกรรม ดูงาน หรือเข้าใช้ห้องสมุด ช่วงเวลาที่เข้าใช้ 8.30 – 17.00 น.

4.2 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เป็นโครงการประเภทสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข ในการกำหนดอัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการจะใช้แนวทางในการพิจารณาเดียวกับการกำหนดบุคลากรของโรงพยาบาล ซึ่งการกำหนดบุคลากรนี้จะอ้างอิงจากการกำหนดอัตรากำลังและจำนวนบุคลากรทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุข และเพิ่มจำนวนบุคลากรเข้าไปตามความเหมาะสมของแต่ละกลุ่มงานว่ามีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขมีเพียงการกำหนดอัตรากำลังบังคับขั้นต่ำเท่านั้น ดังนั้นโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เน้นให้การรักษาเฉพาะทาง อัตรากำลังของบุคลากรอาจจะมีมากกว่าโรงพยาบาลทั่วไปในบางหน่วยงาน

การกำหนดอัตรากำลังบุคลากรในโครงการถ้าหากมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ จะทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการอำนวยความสะดวกและการรักษาพยาบาลที่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นในการกำหนดอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ เพื่อให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม มีหลักเกณฑ์ในการประมาณดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษามาตรฐานอัตรากำลังของแผนดำเนินงานตามระบบการบริหารงานสาธารณสุข
2. ศึกษาเปรียบเทียบกับหน่วยงานตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกับโครงการ
3. ศึกษาจากทฤษฎีการจัดรูปองค์กรและอัตรากำลังบุคลากร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดอัตรากำลังบุคลากรที่เหมาะสม

3.1 ทฤษฎีต่างประเทศของ Mc.Giobony ซึ่งดูจากตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนบุคลากรที่สัมพันธ์กับขนาดของโรงพยาบาลตามทฤษฎีของ Mc.Giobony

ขนาดของโรงพยาบาล(เตียง)	จำนวนบุคลากร(คน)
50	75
100	200
200	400
300	725
400	1000
500	1150
600	1230
700	1360

อัตราส่วนระหว่างจำนวนเตียงต่อจำนวนบุคลากรในต่างประเทศจะอยู่ที่ประมาณ 1:2 ถึง 1:2.5 ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศไทย เนื่องจากโรงพยาบาลต่างประเทศเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางเป็นส่วนมาก และบุคลากรมีอัตราเงินเดือนสูง ดังนั้นจึงต้องมีการบริหารจัดการบุคลากรให้มีจำนวนน้อยที่สุดแต่สามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

จำนวนเตียงที่ใช้งาน (Active-Bed)	:	จำนวนบุคลากร
1	:	2

ดังนั้น โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ขนาด 50 เตียง ในประเทศไทยจะมีจำนวนบุคลากรประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งเป็นสัดส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

- ฝ่ายบุคลากรวิชาชีพ			
(แพทย์,พยาบาล,ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง)	57%	=	57 คน
- ฝ่ายบริหารและธุรการ	10%	=	10 คน
- ฝ่ายทำความสะอาดและซ่อมบำรุง	14%	=	14 คน
- ฝ่ายโภชนาการ	12%	=	12 คน
- อื่นๆ	7%	=	7 คน
รวม	100%	=	100คน

3.2 ทฤษฎีในประเทศของนายแพทย์วิศิษฎ์ พิชัยสมิธ จากหนังสือโครงการมาตรฐาน
โรงพยาบาล มีการจัดอัตรากำลังบุคลากรไว้ดังนี้

จำนวนเตียงที่ใช้งาน (Active-Bed)	:	จำนวนบุคลากร
2	:	3

ดังนั้น โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ขนาด 50 เตียง จะมีจำนวนบุคลากร
ประมาณ 75 คน ซึ่งแบ่งเป็นสัดส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

- แพทย์ พยาบาล	57%	=	43	คน
- เกสเซอร์	1%	=	1	คน
- วิชาชีพแพทย์	1%	=	1	คน
- ฝ่ายรังสีเทคนิค	2%	=	1	คน
- ฝ่ายห้องทดลอง	3%	=	2	คน
- ฝ่ายโภชนาการ	13%	=	10	คน
- ฝ่ายธุรการ	7%	=	5	คน
- ฝ่ายดูแลความสะอาด	10%	=	8	คน
- ฝ่ายซ่อมบำรุงและเครื่องกล	3%	=	2	คน
- ส่วนซักกรีด	3%	=	2	คน
รวม	100%	=	75	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 มาตรฐานการแบ่งอัตรากำลังของแพทย์, พยาบาล, จำนวนเตียง ของโรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกรมการแพทย์

จำนวนเตียงที่ใช้งาน (Active-Bed)	:	จำนวนแพทย์	:	จำนวนพยาบาล
10	:	1	:	4

ดังนั้น โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ขนาด 50 เตียง จะมีจำนวนบุคลากร
แพทย์ และพยาบาลโดยประมาณดังนี้

- แพทย์ จำนวน 5 คน
- พยาบาล จำนวน 20 คน

3.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ แห่งชาติ มีจำนวนเตียงทั้งหมด 48 เตียง มีสัดส่วนของบุคลากรดังนี้

- แพทย์ จำนวน 15 คน
- พยาบาล จำนวน 33 คน
- เกษัตริ์กร จำนวน 1 คน
- เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ จำนวน 1 คน

โดยสรุปแล้ว การประมาณอัตรากำลังบุคลากรของโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและ
กายภาพบำบัด จะถือเกณฑ์ตามข้อ 3.3 เป็นหลัก ส่วนมาตรฐานและทฤษฎีอื่นๆจะใช้ตรวจสอบ
จำนวนจำนวนของบุคลากรไม่ให้มีมากหรือน้อยเกินไป โดยในการกำหนดจำนวนบุคลากรใน
แผนกต่าง ๆ นั้นจะต้องดูว่าภายในโครงการมีหน่วยงานประเภทใดบ้าง เพื่อให้ง่ายต่อการกำหนด
หน้าที่และอัตรากำลังในแต่ละแผนก ซึ่งสามารถจัดประเภทของส่วนงานโครงการศูนย์เวชศาสตร์
ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดได้เป็น 4 ส่วน ตามลักษณะโครงสร้างการบริหารงานภายในโครงการ ดังนี้

1. กลุ่มงานภารกิจด้านอำนวยการ
2. กลุ่มภารกิจด้านวิชาการและการแพทย์
3. กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล
4. กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 กลุ่มงานภารกิจด้านอำนวยการ

ฝ่ายอำนวยการเป็นผู้รับผิดชอบหน้าที่ทางด้านบริหาร และสนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทย์และดูแลรับผิดชอบด้านความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ แบ่งเป็นฝ่ายต่างๆดังนี้

4.2.1.1 ฝ่ายบริหารทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการในโครงการ งานธุรการทั่วไป งานด้านสารบรรณของโครงการให้เป็นไปตามระเบียบของราชการ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- ผู้อำนวยการโครงการ	1	อัตรา
- รองผู้อำนวยการด้านบริหาร	1	อัตรา
- รองผู้อำนวยการฝ่ายงานภารกิจอำนวยการ	1	อัตรา
- รองผู้อำนวยการฝ่ายงานภารกิจวิชาการ	1	อัตรา
- รองผู้อำนวยการฝ่ายงานภารกิจบริการวิชาการ	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่ส่วนงานอำนวยการ	3	อัตรา
- เจ้าหน้าที่ส่วนงานธุรการ	3	อัตรา
- นักวิชาการสาธารณสุข	3	อัตรา
- เจ้าหน้าที่ส่วนงานประชาสัมพันธ์	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	16	อัตรา

4.2.1.2 ฝ่ายการเงินและบัญชี มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย จัดทำใบเบิกจ่ายงบประมาณจากกรมบัญชีกลาง ดูแลเรื่องการเงินการบัญชีทั้งหมดของโครงการ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เร่งรัดหนี้สินจากผู้ป่วยที่ค้างชำระค่าใช้จ่าย มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- หัวหน้าฝ่าย	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	2	อัตรา
- เจ้าหน้าที่เร่งรัดหนี้สิน	1	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	4	อัตรา

4.2.1.3 ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา มีหน้าที่ในการดำเนินงานภายใต้ระเบียบให้ได้มาซึ่งพัสดุแจกจ่ายให้แก่หน่วยงานต่างๆภายในโรงพยาบาล มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- หัวหน้าฝ่าย	1	อัตรา
---------------	---	-------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่งานจัดซื้อ จัดจ้าง	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานบัญชีพัสดุ	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานคลังพัสดุ	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุง	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	6	อัตรา

4.2.1.4 ฝ่ายแผนงานและประเมินผล มีหน้าที่ในการรับผิดชอบทำแผนยุทธศาสตร์ และกรอบงบประมาณของโครงการ จัดทำประสานแผนปฏิบัติงานของโครงการ และจัดลำดับความสำคัญของแผนให้สอดคล้องกับเป้าหมาย และยุทธศาสตร์ของกรมการแพทย์ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- หัวหน้าฝ่าย	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ และงบประมาณ	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่ติดตามงานและประเมินผล	1	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	3	อัตรา

4.2.1.5 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่สำรวจ วิเคราะห์ วางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพทรัพยากรบุคคล มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- หัวหน้าฝ่าย	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่พัฒนาและส่งเสริมคุณภาพทรัพยากรบุคคล	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	3	อัตรา

4.2.1.6 ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ มีหน้าที่จัดระบบบริการ ประสานงาน ดูแลการใช้สิทธิของผู้มารับบริการทุกประเภท ติดตามคำรักษาพยาบาลในระบบส่งต่อ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- หัวหน้าฝ่าย	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานหลักประกันคุณภาพสังคม	1	อัตรา
- เจ้าหน้าที่งานสวัสดิการสังคม	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	4	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 กลุ่มภารกิจด้านวิชาการและการแพทย์

4.2.2.1 กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู มีหน้าที่ให้บริการทางด้านการแพทย์ และรับผิดชอบตามหน้าที่ของกลุ่มงานที่ดูแลผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มงาน มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	10	อัตรา
- ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง		
• นักกายภาพบำบัด	10	อัตรา
• นักกิจกรรมบำบัด	10	อัตรา
• นกอร์รถบำบัด	4	อัตรา
• นักจิตวิทยา	2	อัตรา
• นักเวชศาสตร์การกีฬา	2	อัตรา
• นักกายอุปกรณ์เทียม	3	อัตรา
• นักกายอุปกรณ์เสริม	3	อัตรา
• นักสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	46	อัตรา

4.2.2.2 กลุ่มงานเภสัชกรรม มีหน้าที่ในการควบคุมการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ให้กับผู้ป่วยในและนอก รับผิดชอบและจัดเก็บยา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเพื่อความสะดวกดังนี้

2.1 งานจ่ายยา มีหน้าที่บริการยาให้แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ให้คำปรึกษา ตรวจสอบคุณภาพเก็บรักษาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

2.2 งานบริหารเวชภัณฑ์ รับผิดชอบบริหารงานบุคคล พัสตูละเภสัชภัณฑ์ยา งานธุรการและสถิติเภสัชกรรม

มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- เภสัชกร	4	อัตรา
- เจ้าหน้าที่	3	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	6	อัตรา

4.2.2.3 กลุ่มงานโภชนาวิทยา มีหน้าที่ในการจัดเตรียมอาหารให้กับผู้ป่วย และบริการโภชนาการบำบัด ให้การสนับสนุนแผนรักษาของแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีและกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักโภชนาการ	2	อัตรา
- เจ้าหน้าที่	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	4	อัตรา

4.2.2.4 กลุ่มงานพัฒนาเทคโนโลยีคนพิการ มีหน้าที่ในการสนับสนุน ติดตามประสานงาน ประเมินผลผู้ช่วยพิการ พัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการในด้านการให้การบริการกายอุปกรณ์เทียมและเสริม ทั้งภายในและภายนอกโครงการ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- อัตรากำลังบุคลากร	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	2	อัตรา

4.2.3 กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

4.2.3.1 กลุ่มงานวิชาการพยาบาล มีหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งติดตามผลงานทางด้านวิชาการพยาบาล ให้ตรงตามแผนงาน และเป้าหมายที่วางไว้ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- พยาบาลวิชาชีพ	20	อัตรา
- พยาบาลเทคนิค	5	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	25	อัตรา

4.2.3.2 กลุ่มงานบริการผู้ป่วยนอก มีหน้าที่ในการคัดกรองผู้ป่วยเข้ารับบริการตามภาวะสุขภาพ และประเภทความเจ็บป่วยของโรค ช่วยแพทย์ในการตรวจรักษาให้การพยาบาลก่อนและหลังการตรวจรักษา ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้รับบริการ มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- พนักงานประชาสัมพันธ์	2	อัตรา
- พนักงานลงทะเบียน	2	อัตรา
- พนักงานลงทะเบียนเข้าเป็นผู้ป่วยใน	2	อัตรา
- พนักงานคิดเงิน – รับเงิน	3	อัตรา
- พนักงานประจำรถเข็น	5	อัตรา
- พนักงานขับรถพยาบาล	3	อัตรา
- พนักงานช่วยเหลือคนไข้	3	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมอัตรากำลังบุคลากร 20 อัตรา

4.2.3.3 กลุ่มงานบริการผู้ป่วยใน มีหน้าที่สนับสนุนการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการแพทย์สาขาต่างๆ รวมไปถึงการประสานงานเกี่ยวกับ โครงการวิจัยในสาขาต่างๆ

พยาบาลประจำกลุ่มงานจะคิดตามอัตราส่วนของห้องต่อจุดพยาบาลผู้ป่วยในประจำแต่ละ ชั้น (Nurse Station) ดังนี้

- ความเหมาะสมในการทำงานคือ 1 จุดพยาบาล : จำนวนเตียง 20 เตียง
- จำนวนเตียงของโครงการ 50 เตียง ดังนั้นจะมีจุด Nurse Station ทั้งหมดประมาณ 3 จุด
- ในแต่ละจุดพยาบาลจะมีพยาบาลประจำคอยดูแลอยู่ 4 คน
- ดังนั้น จะมีพยาบาลทั้งหมด 12 คน

(อัตรากำลังบุคลากรพยาบาลในส่วนนี้รวมอยู่ในกลุ่มงานวิชาการพยาบาลแล้ว)

- ผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย 6 อัตรา

รวมอัตรากำลังบุคลากร 18 อัตรา

4.2.4 กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ

4.2.4.1 กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ มีหน้าที่สนับสนุนการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการแพทย์สาขาต่างๆ รวมไปถึงการประสานงานเกี่ยวกับ โครงการวิจัย มีอัตรากำลังบุคลากรดังนี้

- งานถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรทางการแพทย์รวมถึงประชาชนทั่วไป
 - อัตรากำลังบุคลากร 2 อัตรา
- งานโสตทัศนศึกษาและเวชสาริต มีหน้าที่ผลิตและเผยแพร่สื่อและอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู
 - อัตรากำลังบุคลากร 2 อัตรา
- งานห้องสมุด ให้บริการยืมหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่างๆเพื่อส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้
 - เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ 2 อัตรา
 - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมอัตรากำลังบุคลากร	10	อัตรา
4.2.4.2 กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ มีหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในโครงการ แบ่งออกเป็น 3 งาน		
- งานคอมพิวเตอร์ระบบ มีหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ภายในโครงการทั้งหมด		
• เจ้าหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์	2	อัตรา
• เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์	2	อัตรา
- งานทะเบียน มีหน้าที่จัดทำทะเบียนของผู้ป่วยทั้งหมด ลงสู่ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการรักษาครั้งต่อไป		
• เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2	อัตรา
- งานเวชระเบียน ให้บริการเวชระเบียนและเวชสถิติ มีคลังข้อมูลเวชสถิติเพื่อส่งเสริมงานวิจัยและงานวิชาการ		
• เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	8	อัตรา
4.2.4.3 กลุ่มงานบริการสนับสนุนโครงการ มีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้มารับบริการและผู้มาติดต่อ โครงการในด้านต่างๆ เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์		
- แผนกเครื่องกล (Mechanical Department) ดูแล ตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่องจักรและระบบต่างๆ ในโครงการ		
• ช่างเครื่องจักร	2	อัตรา
• ช่างเครื่องปรับอากาศ	2	อัตรา
• ช่างประปา	2	อัตรา
• ช่างไฟฟ้า	2	อัตรา
- แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance Department) ดูแล ตรวจสอบ และซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ภายในโครงการ		
• นายช่างเทคนิค	1	อัตรา
• ช่างปูน	1	อัตรา
• ช่างสี	1	อัตรา
• คนงาน	4	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกอาคารสถานที่ (House Keeping Department) มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยส่วนต่างๆของโครงการ		
● หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
● คนสวน	3	อัตรา
● พนักงานทำความสะอาด	8	อัตรา
- แผนกรักษาความปลอดภัย (Security Department)		
● หัวหน้ายาม	1	อัตรา
● ยามรักษาการณ์	10	อัตรา
● ยามรักษาการณ์ทางเข้า-ออก	2	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากร	40	อัตรา

4.2.4.4 กลุ่มงานบริการสนับสนุนทางการแพทย์ มีหน้าที่ในการให้การสนับสนุนการรักษาพยาบาล และรับผิดชอบตามหน้าที่ของกลุ่มงาน เพื่อให้การรักษาพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งเป็นหน่วยงานดังนี้

- กลุ่มงานรังสีการแพทย์		
● เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	1	อัตรา
● นักเทคนิค	1	อัตรา
● พนักงานผู้ช่วย	2	อัตรา
- หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department)		
● หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
● พนักงานรับ-จ่ายของ	1	อัตรา
● พนักงานคัดแยก	2	อัตรา
● พนักงานดูแลเครื่องนึ่งไอน้ำ (Autoclave)	1	อัตรา
● พนักงานดูแลเครื่องอบแก๊ส	1	อัตรา
● พนักงานล้างอุปกรณ์	2	อัตรา
● พนักงานถุงมือ	1	อัตรา
● พนักงานทั่วไปและงานเวชภัณฑ์	2	อัตรา
● พนักงานห่อและเก็บของที่ฆ่าเชื้อแล้ว	2	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-	แผนกซักกรีด (Laundry Department)		
•	หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
•	พนักงานคัดแยกผ้า	2	อัตรา
•	พนักงานซักล้าง	2	อัตรา
•	พนักงานควบคุมเครื่องซักผ้า	1	อัตรา
•	พนักงานอบผ้า	1	อัตรา
•	พนักงานรีดผ้า	2	อัตรา
•	พนักงานพับผ้า/ห่อเก็บ	2	อัตรา
-	แผนกโภชนาการ (Dietary Department)		
•	หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
•	แม่ครัว	2	อัตรา
•	ผู้ช่วยแม่ครัว	2	อัตรา
•	พนักงานเก็บของและอาหาร	2	อัตรา
•	พนักงานหั่นล้าง	2	อัตรา
•	พนักงานขนมอบและเครื่องดื่ม	2	อัตรา
•	พนักงานทำความสะอาด	2	อัตรา
	รวมอัตรากำลังบุคลากร	41	อัตรา
สรุป อัตรากำลังบุคลากรผู้ให้บริการในแต่ละส่วนงาน			
-	กลุ่มงานภารกิจด้านอำนวยการ	36	อัตรา
-	กลุ่มภารกิจด้านวิชาการและการแพทย์	58	อัตรา
-	กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล	63	อัตรา
-	กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ	99	อัตรา
	รวม	256	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการสามารถกระทำได้จากวิธีการดังนี้

- กำหนดองค์ประกอบเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้โครงการดำเนินไปในทิศทางที่เหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์
- กำหนดองค์ประกอบจากลักษณะการดำเนินงานในโครงการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านโครงสร้างการบริหาร
- กำหนดองค์ประกอบจากกรณีศึกษาตัวอย่างและนำมาเปรียบเทียบ พิจารณาถึงความเหมาะสมคล้ายคลึงกันของโครงการ และตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้ดำเนินไปในทางที่เหมาะสม

โดยจากการศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของโครงการและลักษณะการดำเนินงานของโครงการเพื่อกำหนดองค์ประกอบ และส่วนการดำเนินงานรองรับภายในโครงการแล้วนั้น ทำให้สามารถสรุปเป็นองค์ประกอบโครงการ ได้ดังนี้

1. ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์
2. ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา
3. ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์
4. ส่วนผู้ป่วยใน
5. ส่วนงานบริหารและอำนวยการ
6. ส่วนบริการอาคารและสถานที่
7. ส่วนบริการที่จอดรถ

5.2 การสรุปองค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
1.	ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์
ส่วนผู้ป่วยนอก - แผนกตรวจวินิจฉัยและให้คำปรึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่จอตกรับ-ส่งผู้ป่วย - บริเวณที่วางแปลและรถเข็น - เคา์เตอร์ติดต่อสอบถาม - โถงพักคอย - แผนกทำบัตรผู้ป่วยเก่าและใหม่ - พื้นที่คัดกรอง - ห้องตรวจ - ห้องฝังเข็ม - ห้องพักแพทย์ - ห้องพักพยาบาล - ห้องเก็บอุปกรณ์มาเชื้อแล้ว - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำสาธารณะ
2.	ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา
ส่วนกายภาพบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอยและเคา์เตอร์ติดต่อสอบถาม - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ - ส่วนเตรียมผู้ป่วย - ห้องตรวจและให้คำปรึกษา - พื้นที่ทำกายภาพบำบัด - ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG,NCV) - ห้องฉีดยาลดเกร็ง - ห้องไฟฟ้าบำบัด - ห้องหุ่นยนต์กายภาพ - ส่วนพักผ่อนผู้ป่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพนักกายภาพบำบัด - ห้องเก็บอุปกรณ์
ส่วนธาราบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ส่วนเตรียมผู้ป่วย - สระบำบัด - พื้นที่ Hydro – Therapy - ห้องเก็บอุปกรณ์
ส่วนกิจกรรมบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ - ห้องตรวจและให้คำปรึกษา - พื้นที่กิจกรรมบำบัด - ห้องพนักกิจกรรมบำบัด - พื้นที่เก็บอุปกรณ์
ส่วนอรรถบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ - ห้องตรวจและให้ปรึกษา - ห้องอรรถบำบัด - ห้องพนักอรรถบำบัด - ห้องเก็บอุปกรณ์
ส่วนจิตบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักนักจิตวิทยา - ห้องตรวจและให้ปรึกษา
3	ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์	
	แผนกเภสัชกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - จุดจ่ายยาผู้ป่วยนอก - จุดจ่ายยาผู้ป่วยใน - จุดชำระเงิน - คลังยา - จุดรับยาเข้า - ห้องทำงานเภสัชกร - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่
	แผนกรังสีวินิจฉัย	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ - ห้องเตรียมผู้ป่วย - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ - ห้อง X-ray ท้วไป - ห้อง CT-scan - ห้องควบคุม - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องมีด - ห้องเก็บฟิล์มชั่วคราว
	แผนกกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ - ห้องตรวจและให้คำปรึกษา - ห้องเครื่องหนัก - ส่วนผลิตกายอุปกรณ์เสริม - ส่วนผลิตการอุปกรณ์เทียม - ส่วนสาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
	ลานกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สำหรับทำกิจกรรม และพื้นที่พักผ่อน
	ส่วนบริการสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำสาธารณะ - พื้นที่ออกกำลังกาย - ร้านอาหาร - ร้านขายของ - ห้องเก็บของ
	ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเข้า - เคาร์เตอร์ติดต่อ - พื้นที่ฝากของ - พื้นที่จัดวางชั้นหนังสือ - จุดสืบค้นข้อมูล - พื้นที่อ่านหนังสือ - พื้นที่แสดงหนังสือใหม่ - พื้นที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต - ส่วนเก็บและซ่อมแซมหนังสือ - ส่วนบริการถ่ายเอกสาร - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ
	แผนกสนับสนุนทางวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย - เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม - งานถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - งานโสตทัศนศึกษาและเวชสาริต <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
4.	ส่วนผู้ป่วยใน	
	หอพักผู้ป่วยใน	- โถงพักคอย - ห้องพักผู้ป่วย
	จุดพยาบาลดูแล	- พื้นที่ทำงานของพยาบาล - พื้นที่บริการรถเข็นและเตียง - ส่วนเตรียมยา - ห้องเตรียมอาหารผู้ป่วย - ห้องเก็บผ้าใช้แล้ว - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ
5	ส่วนงานบริหารและอำนวยการ	
	ฝ่ายงานบริหาร	- ห้องทำงานผู้อำนวยการ - พื้นที่ทำงานเลขานุการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการด้านงานบริหาร - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการด้านงานอำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการฝ่ายงานภารกิจ วิชาการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการด้านบริการวิชาการ - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานอำนวยการ - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานธุรการ - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานประชาสัมพันธ์ - ห้องประชุมใหญ่ - ห้องประชุมเล็ก - พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะ - ห้องรับแขก - พื้นที่ถ่ายสำเนาเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
	ฝ่ายการเงินและบัญชี	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร
	ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ - พื้นที่รับและตรวจวัสดุ - ห้องเก็บสินค้ารวม - ห้องเก็บของร่อซ่อม
	ฝ่ายแผนงานและประเมินผล	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร
	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร
	ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร
6	ส่วนบริการอาคารและสถานที่	
	6.1 ส่วนบริการสนับสนุนทางการแพทย์	
	แผนกทำบัตรและเวชระเบียน	- ห้องเวชระเบียน - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ
	หน่วยจ่ายกลาง	- ส่วนที่รับของและทำความสะอาด - ส่วนคัดแยกประเภท - ห้องอบฆ่าเชื้อ - ส่วนเก็บถุงมือ - ส่วนบรรจุหีบห่อ - ส่วนเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจ่ายของ - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ
	แผนกซักรีด	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนรับผ้าที่ใช้แล้ว - ส่วนซักรีด - ห้องเก็บผ้าสะอาดพร้อมจ่าย - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำและห้องเก็บของ - ห้องเก็บอุปกรณ์
	แผนกโภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับของ - ส่วนเก็บของแห้ง - ส่วนเก็บของสด - ส่วนตู้แช่ - ส่วนเก็บเครื่องดื่ม - ส่วนเก็บถังแก๊ส - ส่วนจัดเตรียมอาหาร - พื้นที่ปรุงอาหาร - ส่วนสำหรับจัดอาหาร - ส่วนเก็บรถเข็น - ส่วนซักล้างทำความสะอาด - โรงอาหารสวัสดิการ - ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่
	6.2 ส่วนสนับสนุนโครงการ	
	แผนกไฟฟ้าและเครื่องกล	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง - ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ - พื้นที่ส่วน Cooling Tower - ห้องปั้มน้ำประปาและปั้มน้ำดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

	องค์ประกอบของโครงการ	รายละเอียดองค์ประกอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องระบบคอมพิวเตอร์รวม - ห้องควบคุมงานระบบ - ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด - ห้องเครื่องกรองน้ำ - ห้องเครื่องระบบทำน้ำร้อน - ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์
	แผนกซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนช่างไม้,ช่างเหล็ก,ช่างสี - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ
	แผนกอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักผ่อนงานทำความสะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเก็บขยะเปียก ขยะแห้ง - ห้องน้ำ
	แผนกรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
7.		ส่วนบริการที่จอดรถ
	ที่จอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถทั่วไป - ที่จอดรถพยาบาล - ที่จอดรถบริการ - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

ในการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ การศึกษาถึงความสัมพันธ์ก็เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญ เพราะจะช่วยให้เข้าใจถึงลักษณะของกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และช่วยให้การจัดวางองค์ประกอบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

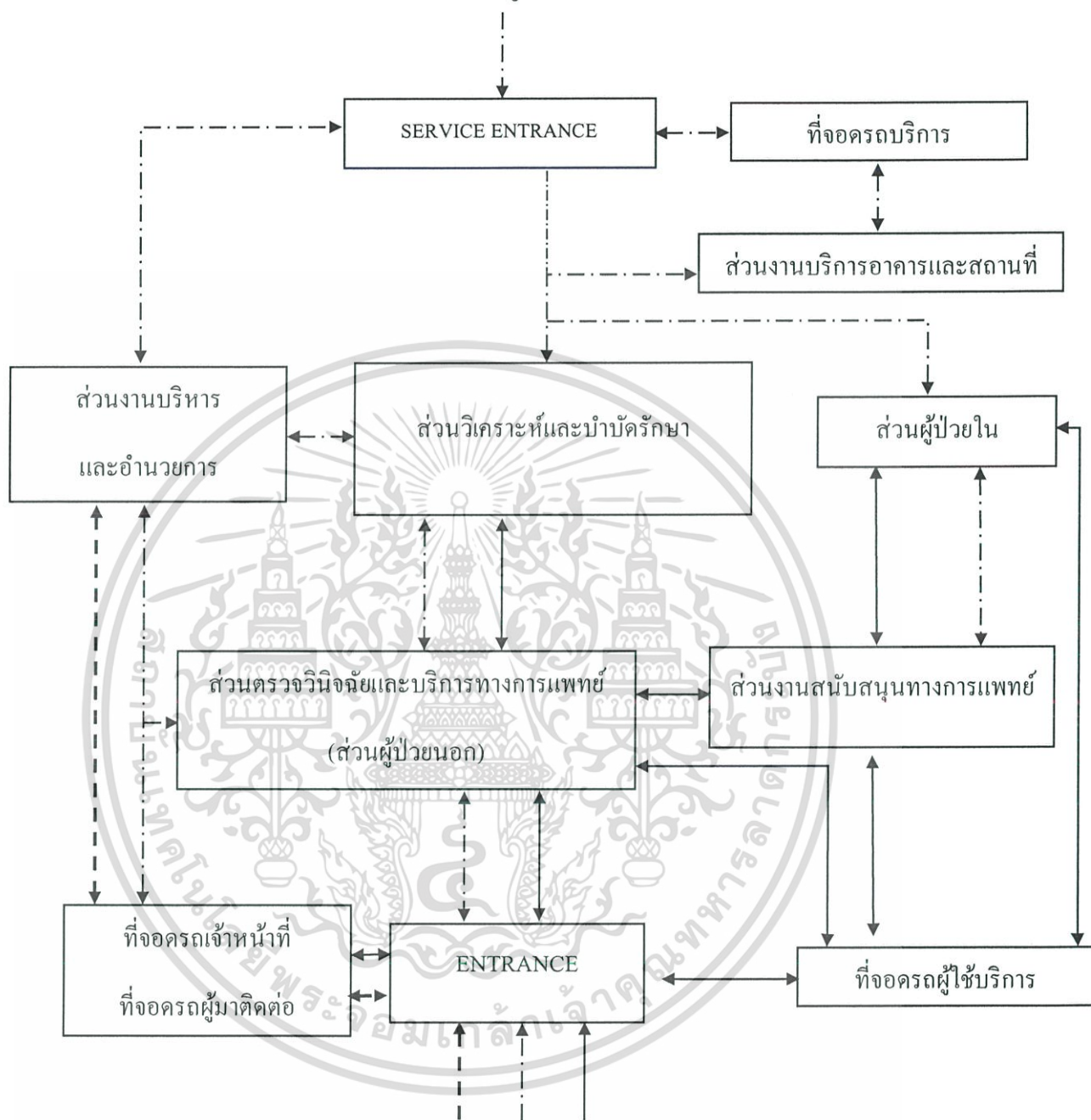
ตารางที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7
1. ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์	1		3	2	1	1	2	2
2. ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา	2	3		1	2	1	2	1
3. ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์	3	1	1		1	2	2	2
4. ส่วนผู้ป่วยใน	4	1	3	2		1	2	1
5. ส่วนงานบริหารและอำนวยการ	5	1	2	2	1		1	1
6. ส่วนบริการอาคารและสถานที่	6	2	2	2	2	1		2
7. ส่วนบริการที่จอดรถ	7	2	0	1	1	1	3	

ค่าความสัมพันธ์	0	=	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
	1	=	มีความสัมพันธ์กันน้อย
	2	=	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
	3	=	มีความสัมพันธ์กันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรในโครงการ



ผู้ใช้บริการ →

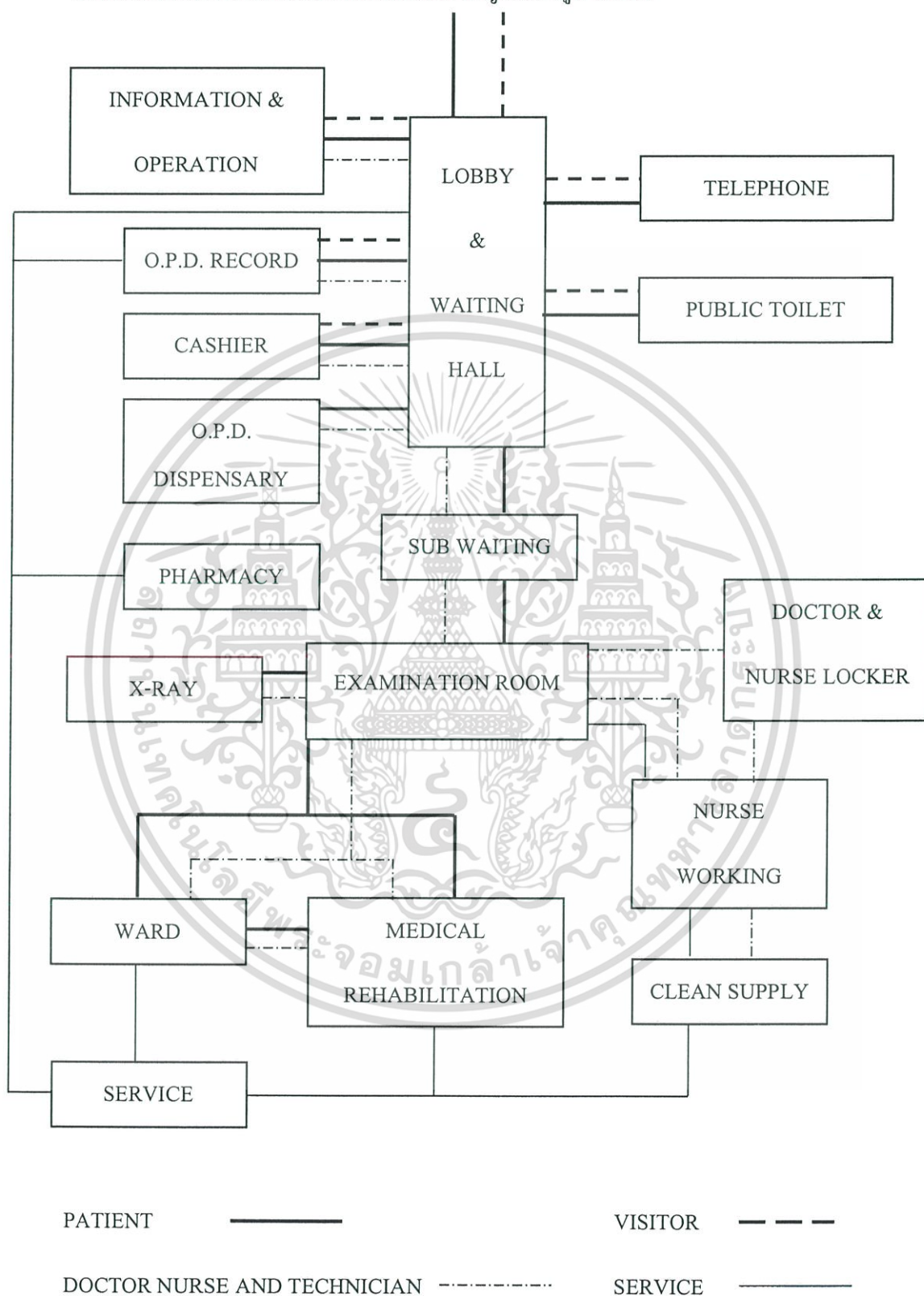
ผู้มาติดต่อ - - - - - →

ผู้ให้บริการ ······ →

รูปที่ 5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการแต่ละส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

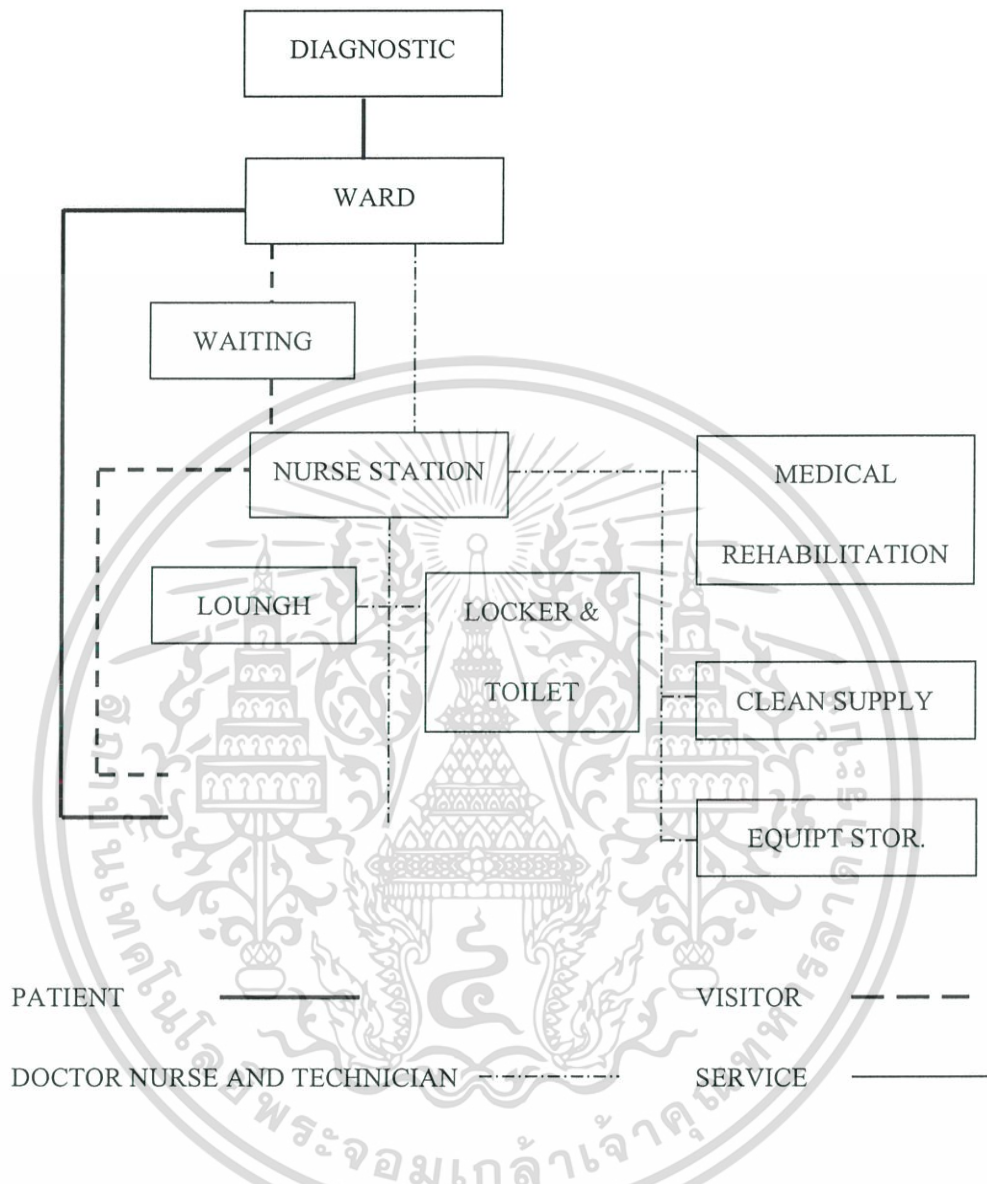
ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของผู้ป่วยนอก



รูปที่ 5.2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

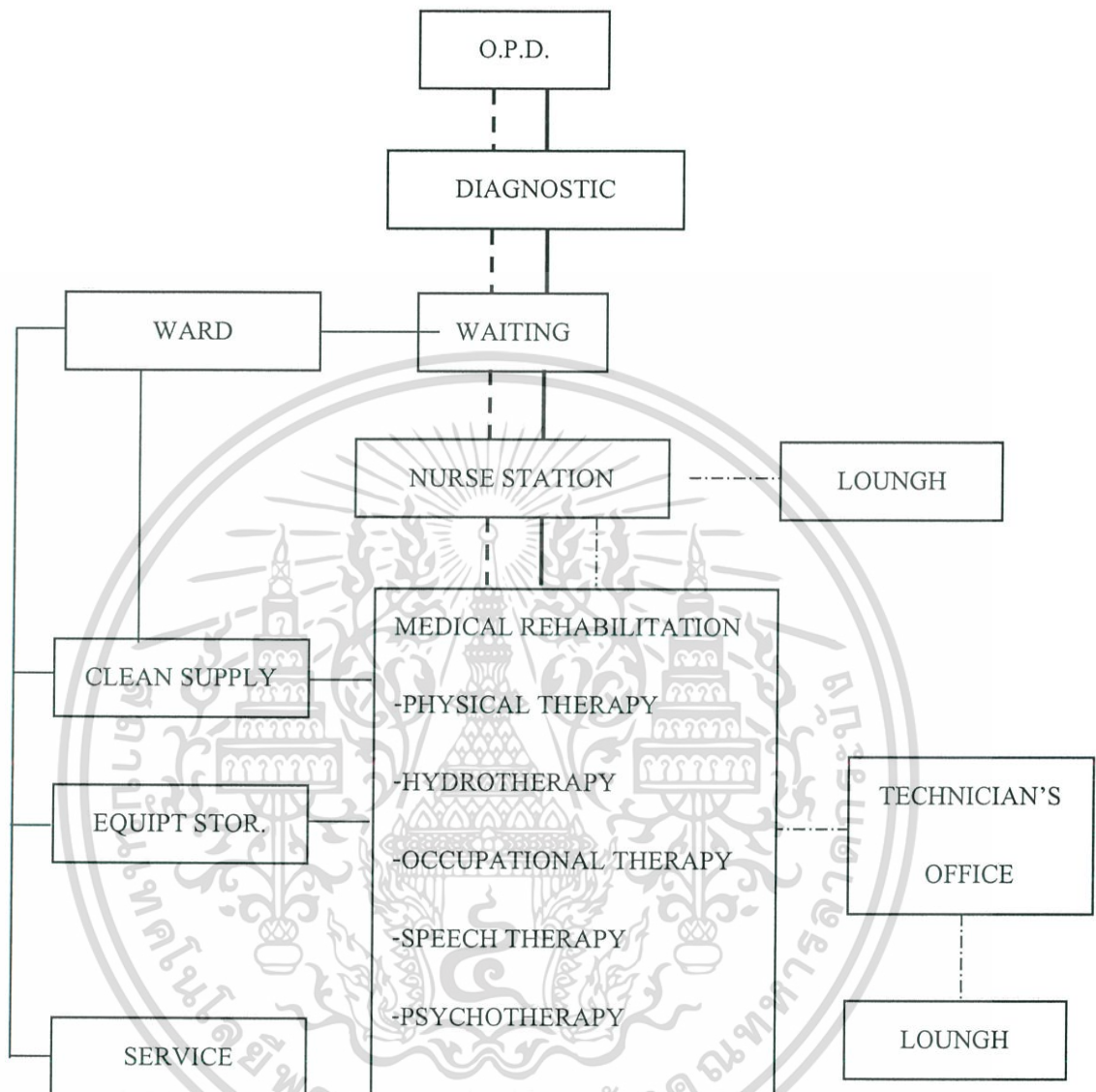
ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง พยาบาล



รูปที่ 5.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา



PATIENT



VISITOR



DOCTOR NURSE AND TECHNICIAN



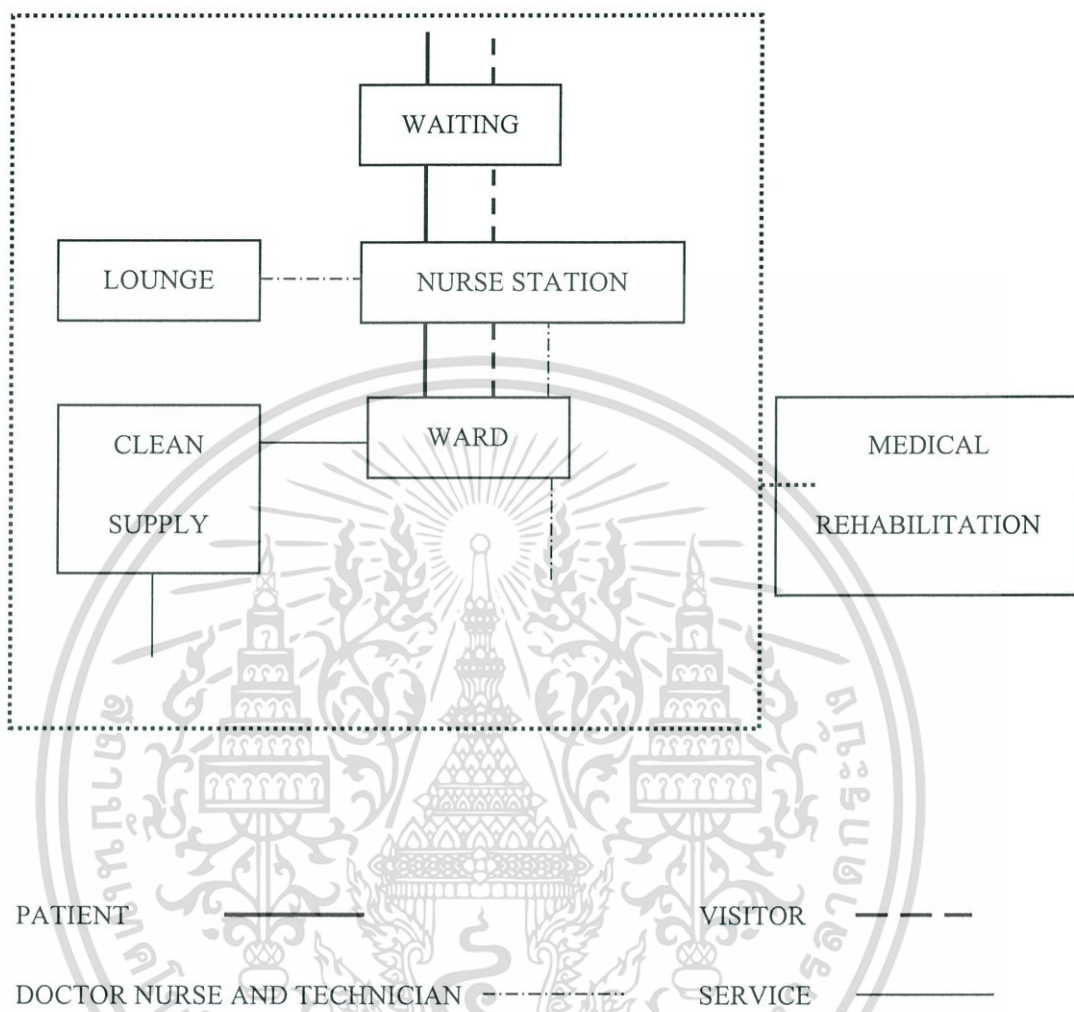
SERVICE



รูปที่ 5.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

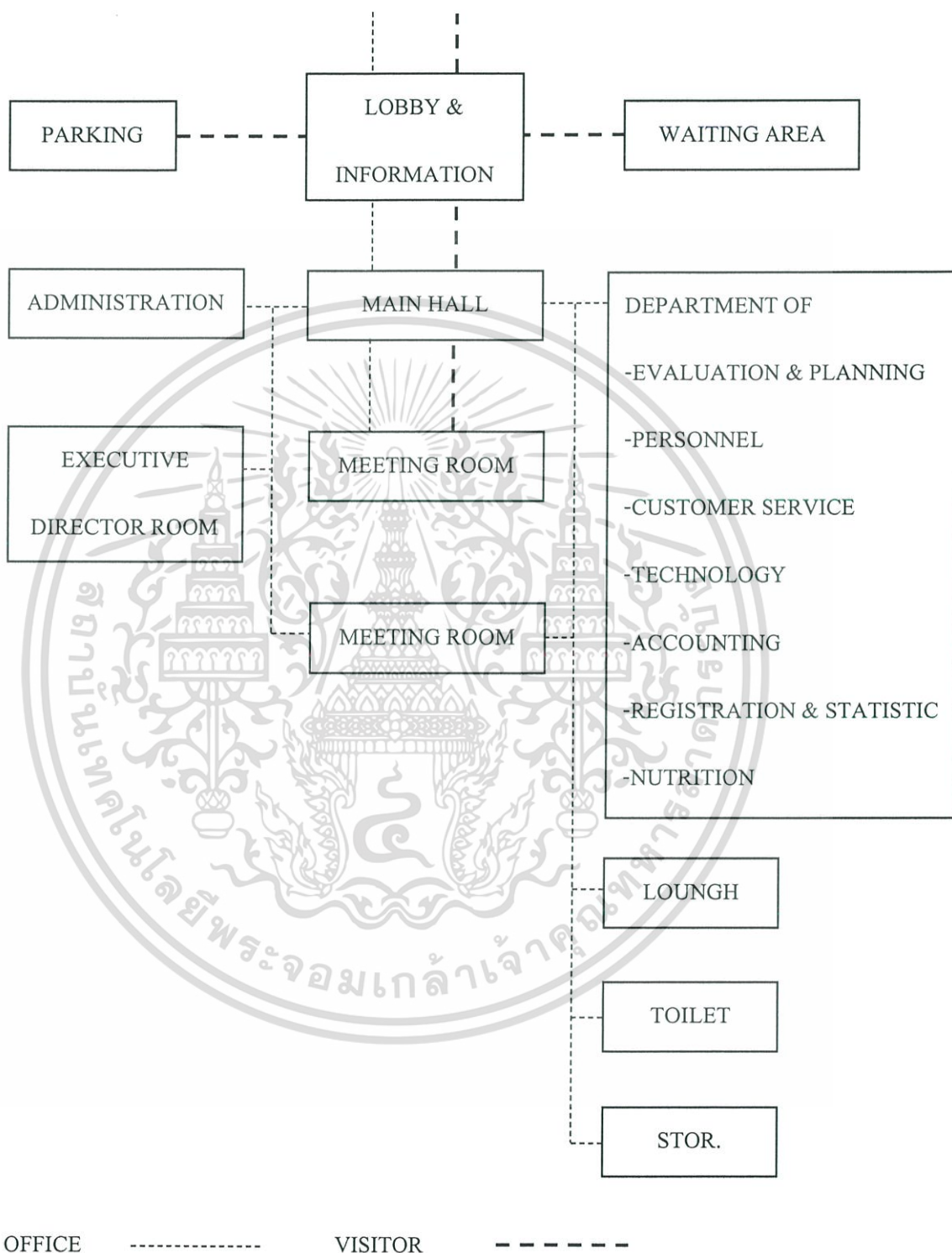
ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของผู้ป่วยใน



รูปที่ 5.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของส่วนบริหารและอาคาร



รูปที่ 5.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอยกับเส้นทางสัญจรของส่วนบริหารและอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด เป็นการศึกษาวิเคราะห์จำนวนพื้นที่ที่ต้องการใช้ใช้อย่างน้อยของพื้นที่ส่วนต่างๆในการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนผู้มาใช้บริการ ซึ่งจะช่วยให้การจัดพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับกิจกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ เพื่อให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดประโยชน์สูงสุด

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดควรมีหลักในการพิจารณาต่อไปนี้

1. พฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ
2. อุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของพื้นที่นั้น
3. ระยะเวลาและโอกาสต่างๆในการเข้าใช้บริการ
4. ความต้องการพื้นฐานทั่วไปทางกฎหมายต่างๆ
5. การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่จากกรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

ทั้งนี้การศึกษาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดได้มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานที่กำหนดมาจากเอกสารอ้างอิง ดังนี้

1. Vincent Jones, Neufert Architecture's Data. Great Britain : Granada Limited ,1980
2. Stein, Joel and Smith, Stephan M. Time Server Standard for Building Type. Singapore : McGraw – Hill Publishing Company ,1990
3. อวยชัย วุฒิโสมสิต ,ผศ. การออกแบบโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2543

โดยการกำหนดพื้นที่ใช้สอยนั้นจะแบ่งตามหัวข้อ 5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

1. ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์
2. ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา
3. ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์
4. ส่วนผู้ป่วยใน
5. ส่วนงานบริหารและอำนวยความสะดวก
6. ส่วนบริการอาคารและสถานที่

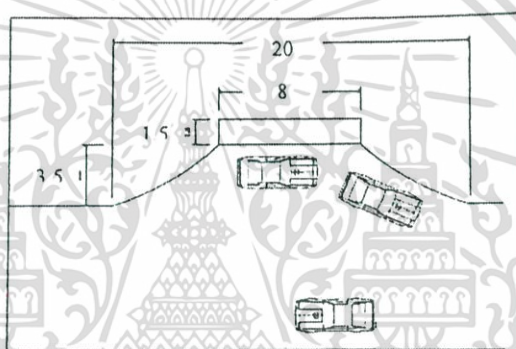
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1 ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์

หรือแผนกผู้ป่วยนอก (OPD) เป็นแผนกที่ให้การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ามารับการ รักษาทั่วไป เมื่อแพทย์วินิจฉัยแล้วก็สามารถรับยาและกลับบ้านได้หรือนัดหมายมาตรวจอาการ ในขั้นตอนต่อไปตามแพทย์แนะนำ

5.4.1.1 บริเวณที่จอดรถรับ-ส่งผู้ป่วย (Drop-off)

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่เชื่อมมาจากถนนหน้าโครงการ สำหรับจอดรถรับ-ส่งผู้ป่วย หรือผู้มารับบริการหรือผู้มาติดต่อ รongรับรถได้ 1 คัน และรถที่ จอดต่อกีวออีก 1 คัน



รูปที่ 5.7 แสดงลักษณะการเข้าจอดบริเวณจุดรับ-ส่งผู้ป่วยหน้าทางเข้าหลัก

พื้นที่ใช้สอย 70.00 ตร.ม.

5.4.1.2 บริเวณที่วางแปลนและรถเข็น

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ที่มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการรถเข็นและเตียง สำหรับคนไข้ที่ ไม่สามารถเดินหรือนั่งได้ จุดบริการอยู่ใกล้กับบริเวณที่จอดรถ รับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

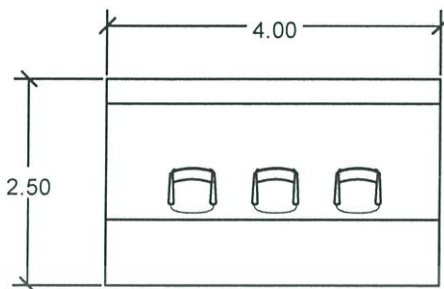
พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

5.4.1.3 เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย จุดที่มีผู้มาติดต่อหรือมารับบริการครั้งแรกๆ จะเข้ามาสอบถาม รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ทั้งในด้านการมารับการรักษาและ เข้ามารับบริการในส่วนอื่น

พื้นที่ใช้สอย

10.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.8 แสดงพื้นที่เฝ้ารถที่เคาน์เตอร์ติดต่อ-สอบถาม

5.4.1.4 โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

บริเวณที่ผู้มารับบริการหรือผู้มาติดต่อนั่งพักรอการเรียกตรวจจากพยาบาล หรือญาติที่มารอรับผู้ป่วย เป็นบริเวณที่มีการใช้งานตลอดเวลา เป็นส่วนสำคัญของโครงการ

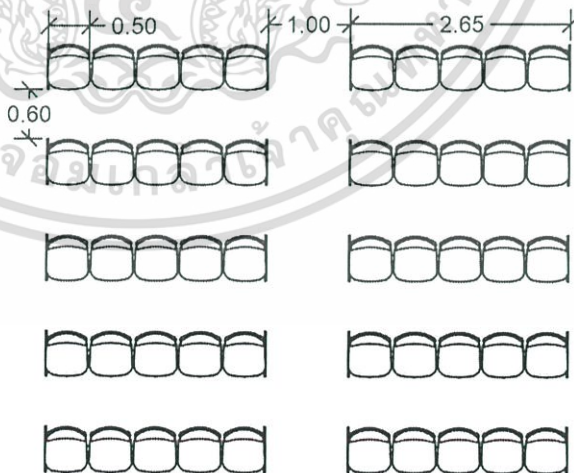
พื้นที่ใช้สอย

โถงพักคอยจะรองรับผู้ป่วยและผู้มาติดต่อคิดเป็น 50 ที่นั่ง

พื้นที่พักคอย 1 ที่นั่ง = 0.5 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่พักคอยสำหรับ 50 ที่นั่ง = 25.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยรวม 64 ตร.ม.



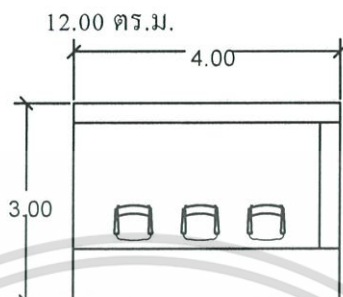
รูปที่ 5.9 แสดงการจัดวางเก้าอี้และขนาดของโถงพักคอย จำนวน 50 ที่นั่ง

5.4.1.5 แผนกทำบัตรผู้ป่วยเก่า – ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้ป่วยนอกทั้งเก่าและใหม่จะมาติดต่อ ในเรื่องการขอทำบัตรใหม่ การต่ออายุ การนัดหมายกับแพทย์ ดังนั้นในจุดบริการนี้จึงต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 5.10 แสดงพื้นที่ทำบัตรผู้ป่วยเก่า-ใหม่

5.4.1.6 พื้นที่คัดกรอง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

บริเวณที่พยาบาลจะทำการตรวจประเมิน สอบถามอาการผู้ป่วยเบื้องต้น อาจจะมีเพียงชุดโต๊ะทำงานสำหรับวางอุปกรณ์ และเก้าอี้สำหรับพยาบาลและผู้ป่วย

พื้นที่ใช้สอย

14.00 ตร.ม.

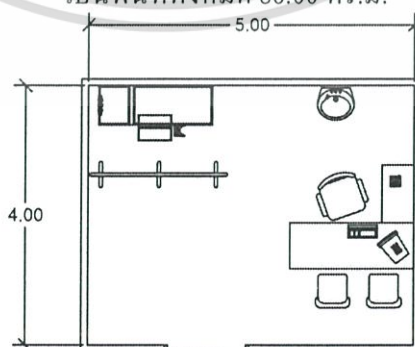
5.4.1.7 ห้องตรวจ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

บริเวณที่แพทย์ทำการตรวจประเมินผู้ป่วย ประกอบไปด้วยโต๊ะทำงานของแพทย์ เตียงสำหรับตรวจผู้ป่วย อ่างล้างมือ

พื้นที่ใช้สอย

ห้องตรวจ 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 20.00 ตร.ม. จำนวน 4 ห้อง
เป็นพื้นที่ทั้งหมด 80.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.11 แสดงพื้นที่ห้องตรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

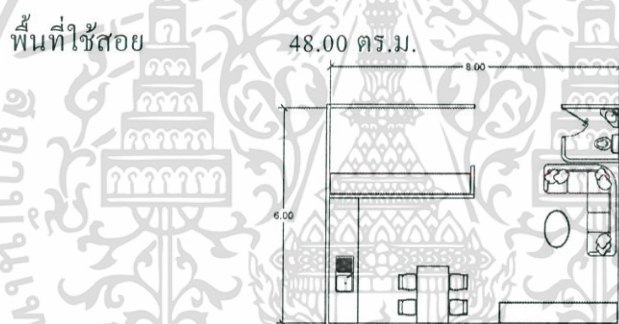
- ห้องฝังเข็ม บริการฝังเข็มบนตามจุดสำคัญบนร่างกาย เพื่อระงับอาการปวด
- พื้นที่ใช้สอย 30.00 ตร.ม.

5.4.1.8 ห้องพักแพทย์

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่พักของแพทย์ระหว่างรอกตรวจ
- พื้นที่ใช้สอย 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 12.00 ตร.ม. จำนวน 5 ห้อง
- เป็นพื้นที่ทั้งหมด 60.00 ตร.ม.

5.4.1.9 ห้องพักพยาบาล

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่พักของพยาบาล ประกอบด้วยชุดโต๊ะเก้าอี้ สำหรับ
- พักผ่อน ส่วนเตรียมอาหาร และห้องน้ำ
- พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

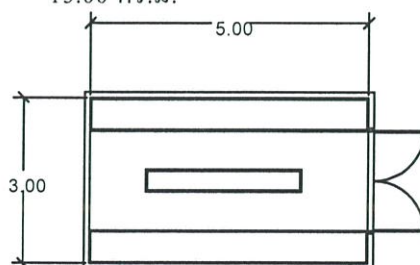


รูปที่ 5.12 แสดงพื้นที่ห้องพักของพยาบาล

5.4.1.10 ห้องเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อแล้ว

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อ โดยจะมีตู้เก็บปลอด
- เชื้อเป็นตู้ๆ เจ้าหน้าที่หรือพยาบาลจะนำรถเข็นไปเก็บหรือนำ
- เครื่องมือภายในออกมาใช้

- พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.



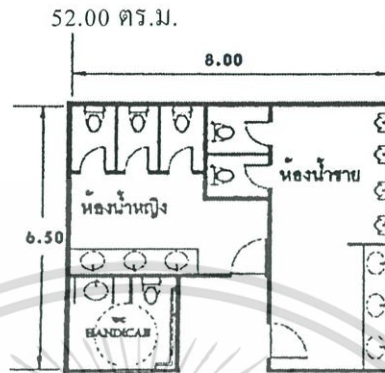
รูปที่ 5.13 แสดงพื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1.11 ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ

พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะในส่วนผู้ป่วยนอก

ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	471.00 ตารางเมตร
คิด Circulation เป็น 30% ของพื้นที่ใช้สอย	141.30 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น	612.30 ตารางเมตร

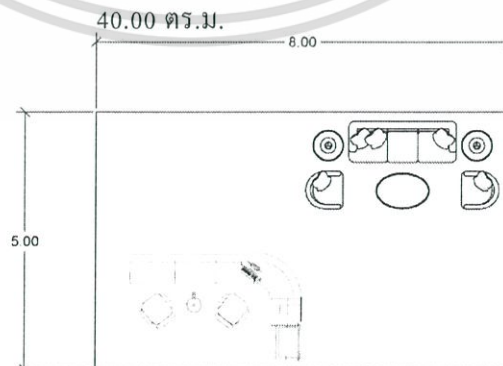
5.4.2 ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา (Analysis And Treatment Department)

ส่วนที่ให้บริการในการ วินิจฉัยโรค และบำบัดรักษาผู้ป่วย ตามวิธีการทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู

5.4.2.1 โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ ใช้รอรับการรักษาในแผนกนี้ จะนั่งรอในบริเวณเก้าอี้ที่จัดไว้ให้ รอพยาบาลที่ประจำอยู่ที่เคาเตอร์เรียกชื่อ

พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่โถงพักคอยส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา

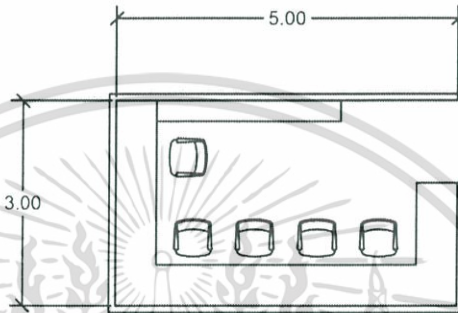
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2.2 แผนกกายภาพบำบัด

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในแผนก มีหน้าที่คอยดูแลอาการของผู้ป่วยและจดบันทึก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

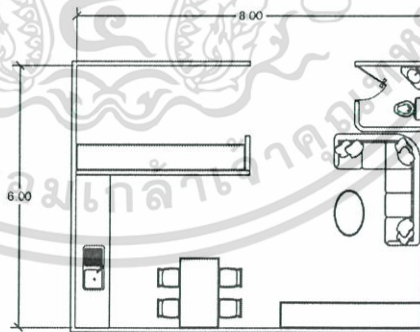


รูปที่ 5.16 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกกายภาพบำบัด

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก ประกอบด้วยส่วนพักผ่อนและห้องน้ำ

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

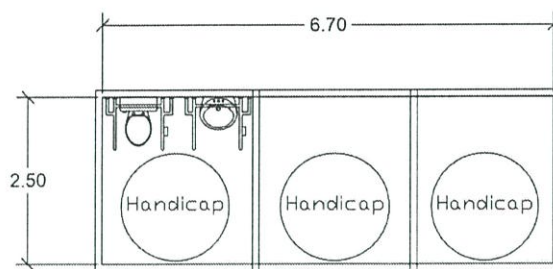


รูปที่ 5.17 แสดงพื้นที่ห้องพักของเจ้าหน้าที่กายภาพบำบัด

- ส่วนเตรียมผู้ป่วย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการทำกายภาพบำบัด เช่น เปลี่ยนเสื้อผ้า ประกอบไปด้วย ห้องน้ำ , ล็อกเกอร์

พื้นที่ใช้สอย 28.00 ตร.ม.



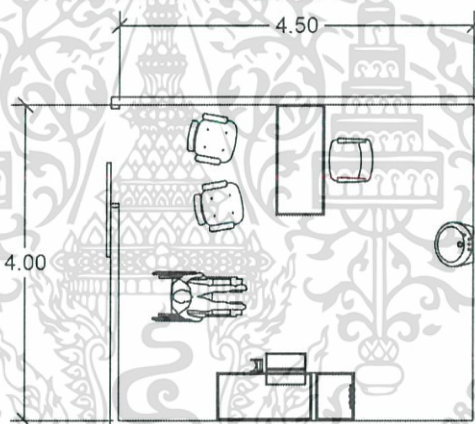
รูปที่ 5.18 แสดงพื้นที่ส่วนเตรียมผู้ป่วยแผนกกายภาพบำบัด

- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับตรวจและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยก่อนรับการทำ

กายภาพบำบัด

พื้นที่ใช้สอย 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 18.00 ตร.ม. จำนวน 3 ห้อง
เป็นพื้นที่ทั้งหมด 54.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.19 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกกายภาพบำบัด

- พื้นที่ทำกายภาพบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับทำกายภาพบำบัด ลักษณะเป็นห้องขนาดใหญ่ มีพื้นที่โล่งสำหรับฝึกเดิน พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ทางกายภาพบำบัดชนิดต่างๆ ภายในห้องอาจจะติดกระจกเงาไว้ด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัดได้สังเกตท่าทางต่างๆขณะฝึกเดินได้

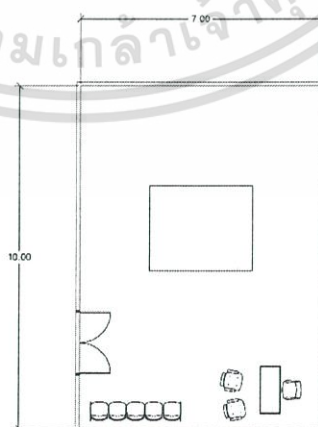
พื้นที่ใช้สอย 290.00 ตร.ม.

- ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ การตรวจความเร็วการนำสัญญาณประสาท เป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจวัดสัญญาณไฟฟ้าที่สร้างจากเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ(EMG)โดยตรงเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคที่เด็กในเส้นประสาทหรือในกล้ามเนื้อ เครื่องตรวจEMG ประกอบด้วย อุปกรณ์ประมวลผล และจอภาพคอมพิวเตอร์

- | | |
|----------------------|--|
| พื้นที่ใช้สอย | 30.00 ตร.ม. |
| - ห้องฉีดยาลดเกร็ง | ห้องสำหรับนำผู้ป่วยที่จะเข้ารับการรักษามาฉีดยาเพื่อให้อาการเกร็งลดลง มีเตียงผู้ป่วยและโต๊ะเตรียมอุปกรณ์ |
| พื้นที่ใช้สอย | 30.00 ตร.ม. |
| - ห้องไฟฟ้าบำบัด | บริการการตรวจประเมิน และรักษา ภาวะผิดปกติหรือบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ด้วยวิธีการรักษาโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัดเทคนิคการรักษาด้วยการตัดดัดการรักษาด้วยการออกกำลังกาย เพื่อลดอาการปวด บวม เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ |
| พื้นที่ใช้สอย | 30.00 ตร.ม. |
| - ห้องหุ่นยนต์กายภาพ | พื้นที่สำหรับทำกายภาพบำบัดโดยมีหุ่นยนต์กายภาพบำบัด เป็นเครื่องช่วยในการฝึก |
| พื้นที่ใช้สอย | 70.00 ตร.ม. |



รูปที่ 5.20 แสดงพื้นที่ห้องหุ่นยนต์กายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักผ่อนผู้ป่วย

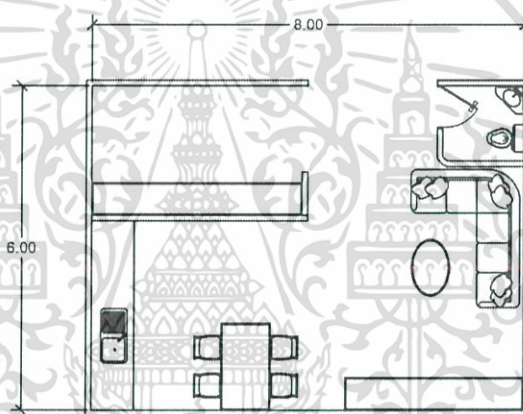
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับให้ผู้ป่วยพักผ่อนหลังจากทำกายภาพบำบัด หรือเป็นส่วนไว้สำหรับญาติผู้ป่วยขณะรอ

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

- ห้องพักนักกายภาพบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่พักของนักกิจกรรมบำบัด

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.21 แสดงพื้นที่ห้องพักนักกายภาพบำบัด

- ห้องเก็บอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆของแผนก แบ่งเป็นส่วนเก็บของสะอาด และเก็บของอื่นๆ

พื้นที่ใช้สอย 24.00 ตร.ม.

5.4.2.3 แผนกธาราบำบัด

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

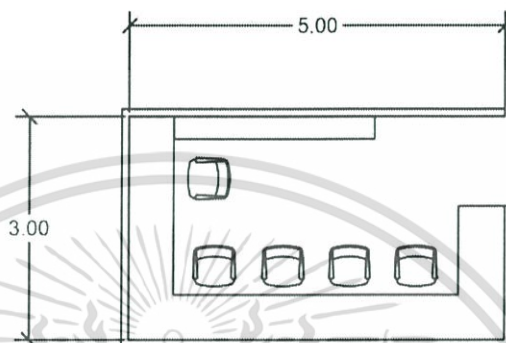
พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลในแผนก มีหน้าที่คอยดูแลอาการผู้ป่วยและจดบันทึก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

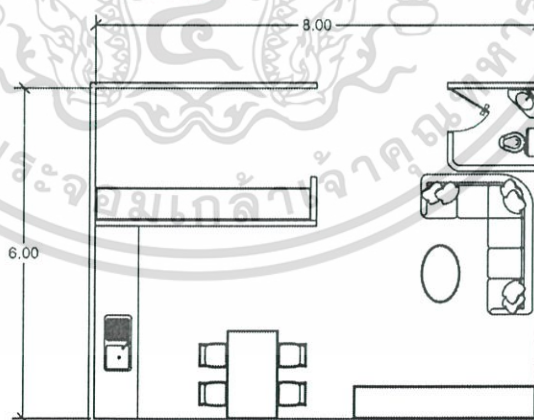


รูปที่ 5.22 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกธาราบ้ำบัด

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก ในการพักผ่อน ประกอบด้วยห้องน้ำและส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.23 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกธาราบ้ำบัด

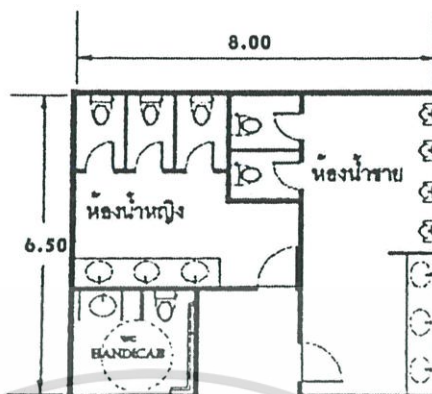
- ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย

52.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.24 แสดงพื้นที่ห้องน้ำสาธารณะ

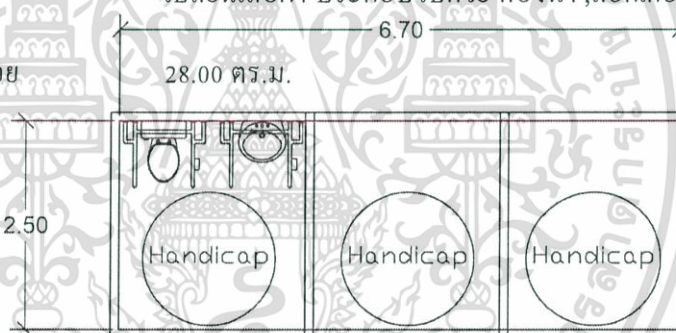
- ส่วนเตรียมผู้ป่วย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการทำกายภาพบำบัด เช่น เปลี่ยนเสื้อผ้า ประกอบไปด้วย ห้องน้ำ, ล็อกเกอร์

พื้นที่ใช้สอย

28.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.25 แสดงพื้นที่ส่วนเตรียมผู้ป่วยแผนกธาราบำบัด

- สระบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับการบำบัดด้วยน้ำ ประกอบไปด้วยสระน้ำขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

พื้นที่ใช้สอย

อ้างอิงขนาดสระบำบัดจาก บริษัท SwimEx Inc.

รวมพื้นที่ใช้สอย 125.00 ตร.ม.

- พื้นที่ Hydro – Therapy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับการบำบัดโดยใช้ Whirlpool Tank ,Hubbard Bath
 พื้นที่ใช้สอย 60.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆของแผนก
 พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

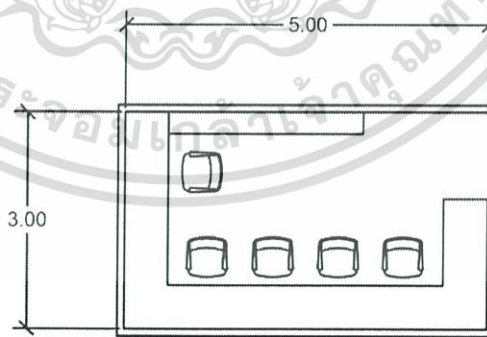
5.4.2.4 แผนกกิจกรรมบำบัด

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้
 วัตถุประสงค์ เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม ,พื้นที่พักคอย
 พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในแผนก มีหน้าที่
 คอยดูแลอาการของผู้ป่วยและจดบันทึก
 พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.



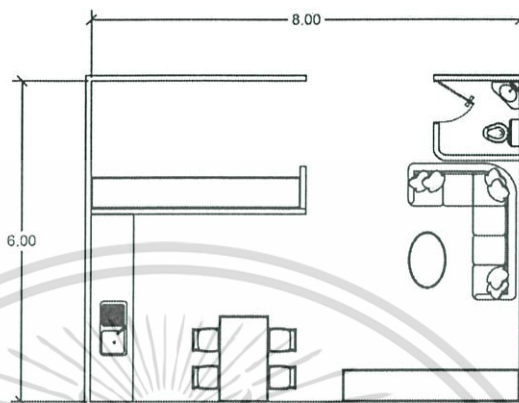
รูปที่ 5.26 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรมบำบัด

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก ในการพักผ่อน ประกอบด้วยห้องน้ำ และส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย

48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.27 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรมบำบัด

ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

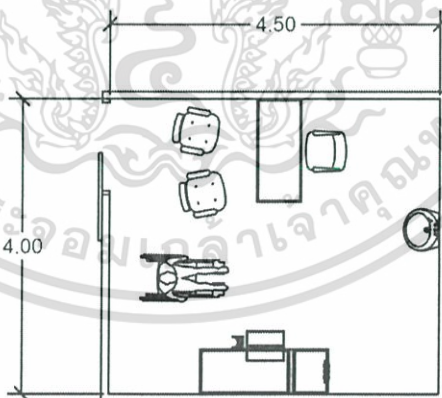
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับตรวจและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย

พื้นที่ใช้สอย

1 ห้อง ใช้พื้นที่ 18.00 ตร.ม. จำนวน 3 ห้อง

เป็นพื้นที่ทั้งหมด 54.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.28 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกกิจกรรมบำบัด

- พื้นที่กิจกรรมบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับใช้บำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วยโดยวิธีกิจกรรมบำบัด

พื้นที่ใช้สอย

200.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่พักของนักกิจกรรมบำบัด

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆของแผนก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

5.4.2.5 แผนกอรรถบำบัด

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

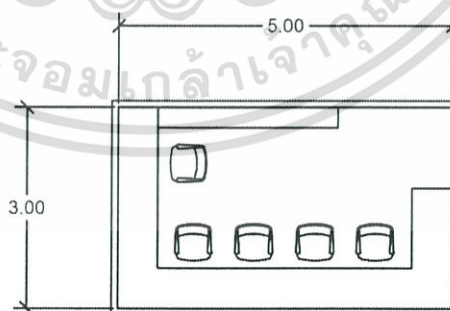
วัสดุอุปกรณ์ เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม ,พื้นที่พักคอย

พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในแผนก มีหน้าที่
คอยดูแลอาการของผู้ป่วยและจัดบันทึก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

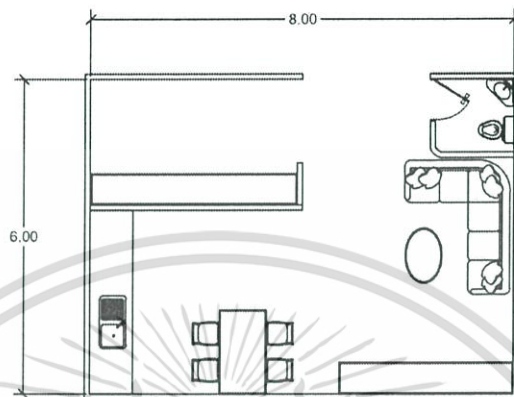


รูปที่ 5.29 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกอรรถบำบัด

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก ประกอบด้วยห้องน้ำ ส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

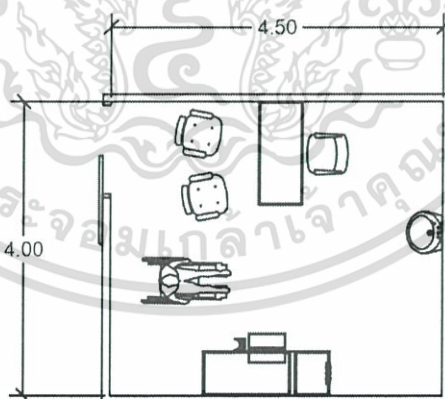


รูปที่ 5.30 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกอรรบบำบัด

ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับตรวจและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยก่อนทำ

พื้นที่ใช้สอย 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 18.00 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง เป็นพื้นที่ทั้งหมด 36.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.31 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษาแผนกอรรบบำบัด

- ห้องอรรบบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บเสียง ใช้ฝึกพูดสำหรับผู้ป่วย โดยด้านหนึ่งจะเป็นกระจกที่ใช้สังเกตจากภายนอก

พื้นที่ใช้สอย 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 20.00 ตร.ม. จำนวน 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นพื้นที่ทั้งหมด 60.00 ตร.ม.

- ห้องพักนักอรรถบำบัด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่พักของนักอรรถบำบัด

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆของแผนก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

5.4.2.6 แผนกจิตบำบัด

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

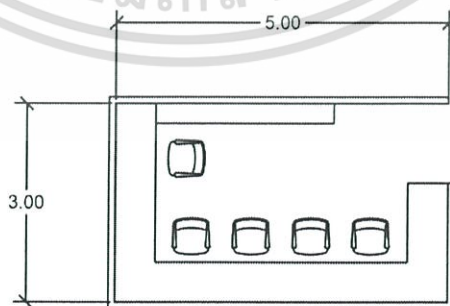
วัสดุอุปกรณ์ เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม,พื้นที่พักคอย

พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในแผนก มีหน้าที่คอยดูแลอาหารของผู้ป่วยและจดบันทึก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.32 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกจิตบำบัด

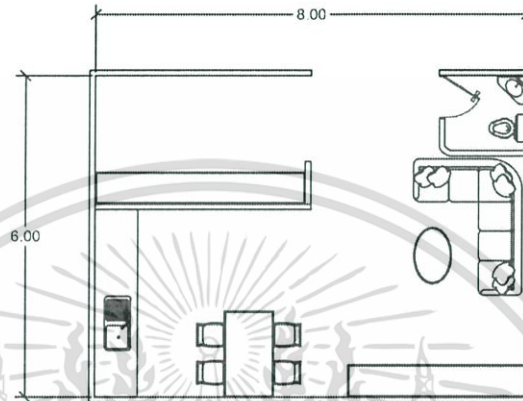
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพักนักจิตวิทยา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่เฉพาะทางในแผนก ประกอบด้วย
ห้องน้ำ ส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย

48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.33 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกจิตบำบัด

- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

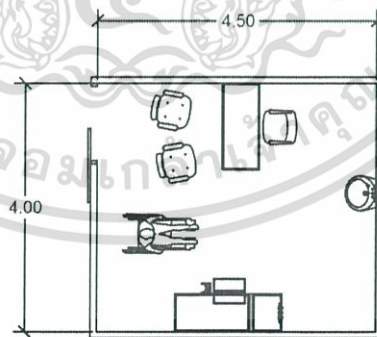
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับตรวจและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยก่อน

พื้นที่ใช้สอย

1 ห้อง ใช้พื้นที่ 18.00 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง

เป็นพื้นที่ทั้งหมด 36.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.34 แสดงพื้นที่ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษามีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,931.00 ตารางเมตร

คิด Circulation เป็น 30% ของพื้นที่ใช้สอย 579.30 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2510.30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์ (Administration Department)

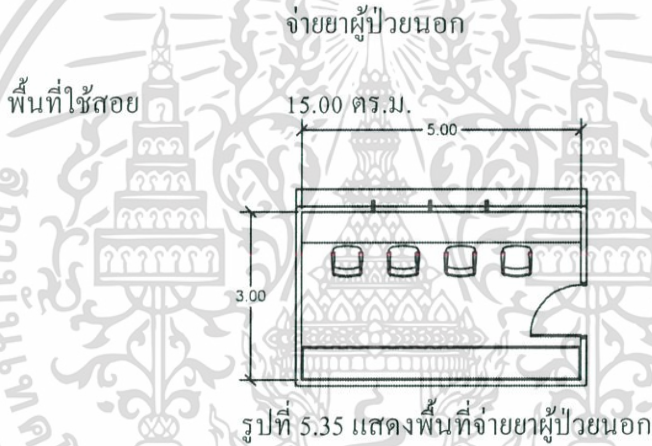
ส่วนที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนช่วยเหลือผู้ป่วยนอก และส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.4.3.1 แผนกเภสัชกรรม

ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดจ่ายยา และเก็บรักษายาสำหรับใช้ในโครงการ

- จุดจ่ายยาผู้ป่วยนอก

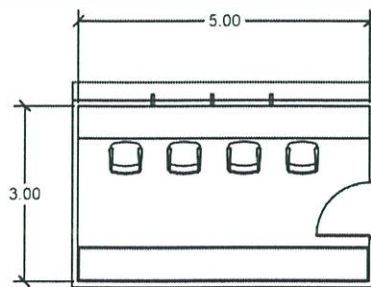
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ผู้ป่วยนอกที่ได้รับใบสั่งยาจากแพทย์ผู้ทำการตรวจในห้องตรวจ จะต้องมาชำระค่ารักษาและค่ายาที่จุดชำระเงิน และมารับยาที่จุด



- จุดจ่ายยาผู้ป่วยใน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย แผนกผู้ป่วยในจะมีห้องเก็บยาประจำอยู่ในแผนก ซึ่งเบี่ยงมาจากแผนกเภสัชกรรม

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.



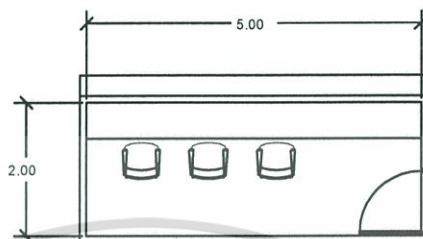
รูปที่ 5.36 แสดงพื้นที่จ่ายยาผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จุดชำระเงิน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่ชำระเงินสำหรับผู้ป่วยนอก

พื้นที่ใช้สอย 10.00 ตร.ม.

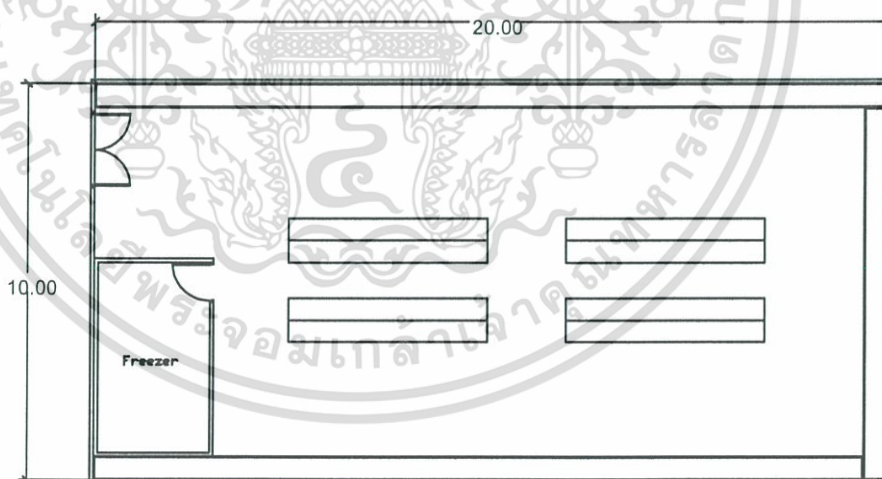


รูปที่ 5.37 แสดงพื้นที่จุดชำระเงิน

- คลังยา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เก็บรักษา และเบิกจ่ายยาทั้งหมดของโครงการ ประกอบด้วยพื้นที่รับยา ส่วนเตรียมและติดฉลาก บริเวณตรวจสอบและส่งมอบ พื้นที่เก็บยา ห้องรักษาอุณหภูมิ

พื้นที่ใช้สอย 200.00 ตร.ม.



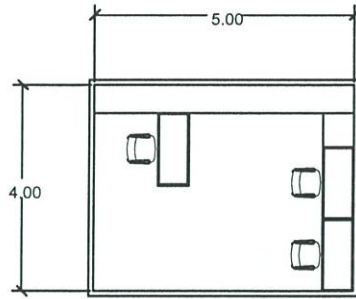
รูปที่ 5.38 แสดงพื้นที่คลังยา

- ห้องทำงานเภสัชกร

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ทำงานของเภสัชกรของโครงการ

พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

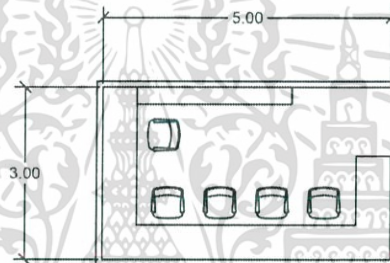


รูปที่ 5.39 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเกษัชกร

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลในแผนก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

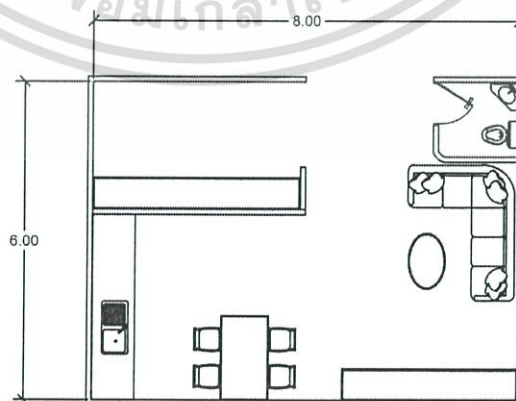


รูปที่ 5.40 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกเกษัชกรรม

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่เฉพาะทางในแผนก ประกอบด้วย
ห้องน้ำ ส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.41 แสดงพื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่แผนกเกษัชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

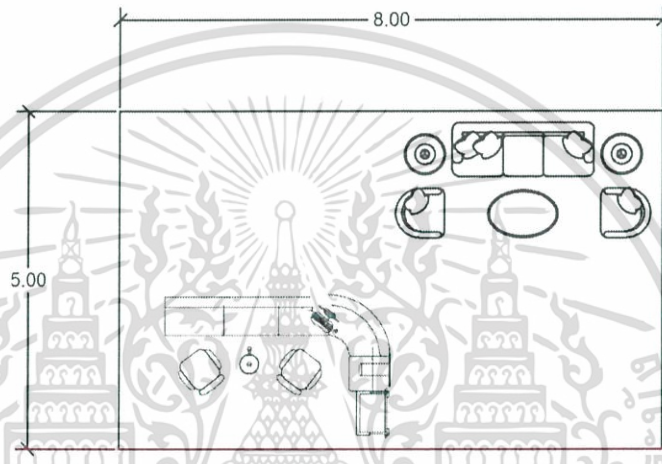
5.4.3.2 แผนกรังสีวินิจฉัย

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ ใช้รอรับการรักษาในแผนกนี้ จะนั่งรอในบริเวณเก้าอี้ที่จัดไว้ให้ รอพยาบาลที่ประจำอยู่ที่เคาน์เตอร์เรียกชื่อ

พื้นที่ใช้สอย

40.00 ตร.ม.



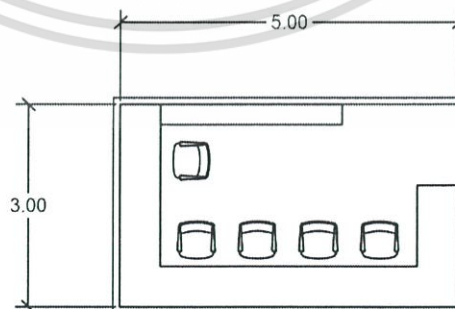
รูปที่ 5.42 แสดงพื้นที่โถงพักคอยแผนกรังสีวินิจฉัย

- บริเวณทำงานพยาบาลและเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในแผนก มีหน้าที่คอยดูแลอาการของผู้ป่วยและจดบันทึก

พื้นที่ใช้สอย

15.00 ตร.ม.



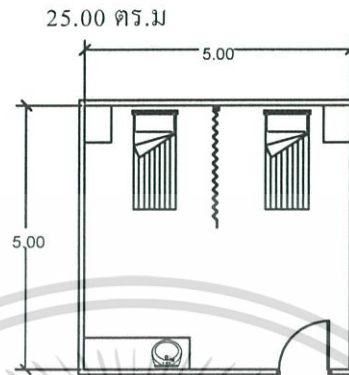
รูปที่ 5.43 แสดงพื้นที่ทำงานพยาบาลและเจ้าหน้าที่แผนกรังสีวินิจฉัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมผู้ป่วย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษา

พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 5.44 แสดงพื้นที่ห้องเตรียมผู้ป่วยแผนกรังสีวินิจฉัย

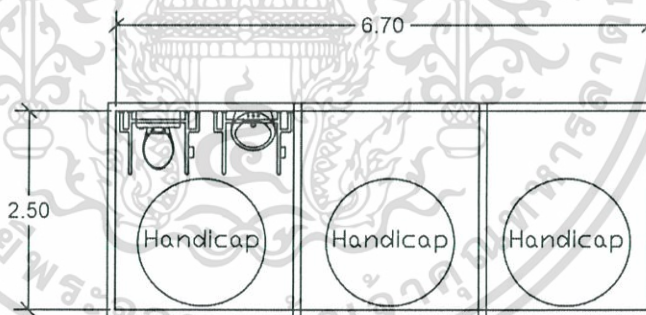
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าและทำธุระส่วนตัวก่อนเข้ารับ

การรักษา

พื้นที่ใช้สอย

15.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.45 แสดงพื้นที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำแผนกรังสีวินิจฉัย

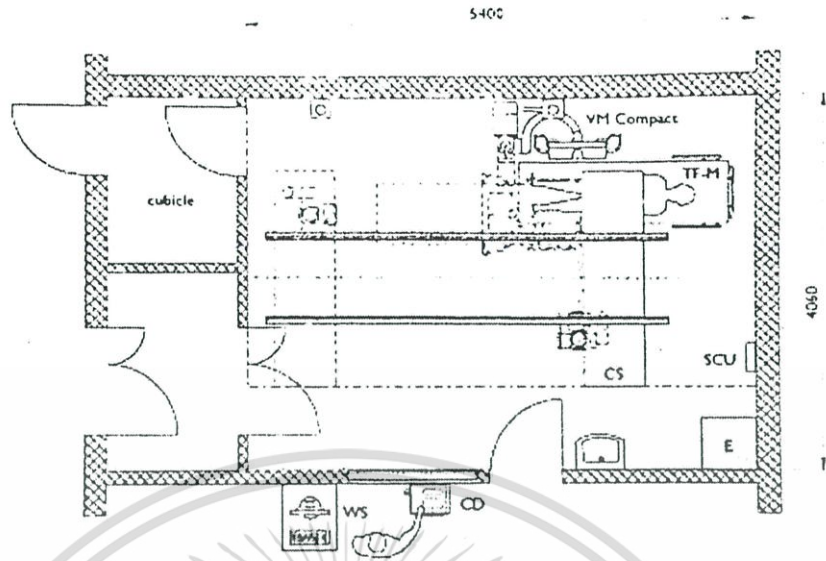
- ห้อง X-ray ทั่วไป

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการภาพเอกซเรย์กระดูกทั่วร่างกาย เอกซเรย์ปอด และช่องท้อง ปัจจุบันเครื่องเอกซเรย์เป็นระบบ Digital สามารถเห็นภาพได้ทันทีไม่ต้องเสียเวลาในการรอล้าง

พื้นที่ใช้สอย

28.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.46 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้อง X-ray ทั่วไป

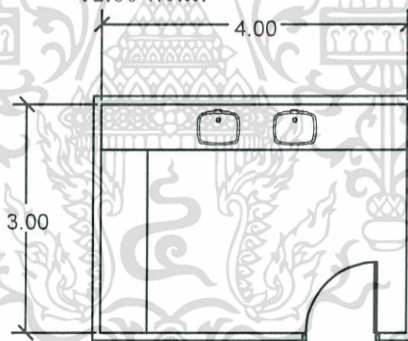
- ห้องมืด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

ห้องสำหรับล้างฟิล์มที่ใช้ในการฉายรังสีวินิจฉัย

พื้นที่ใช้สอย

12.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.47 แสดงพื้นที่ห้องมืด

- ห้องเก็บฟิล์มชั่วคราว

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

ห้องสำหรับเก็บฟิล์มที่ถ่ายจากการฉายรังสีแล้วของผู้ป่วย มาเก็บไว้ในระยะหนึ่งก่อนที่จะส่งต่อไปกับแพทย์ หรือผู้ป่วยที่ต้องการนำฟิล์มกลับไป

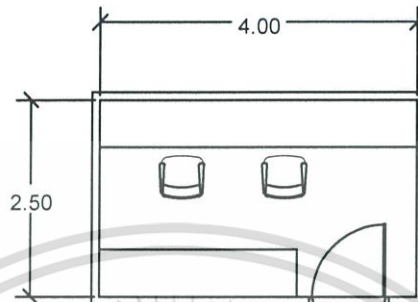
พื้นที่ใช้สอย

15.00 ตร.ม.

- ห้องควบคุม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์

พื้นที่ใช้สอย 10.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.48 แสดงพื้นที่ห้องควบคุม

- ห้องเก็บอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆของแผนก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

- ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computer Tomography Imaging :CT Scan)

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นห้องสำหรับเครื่องตรวจที่ใช้ถ่ายรังสีและคอมพิวเตอร์

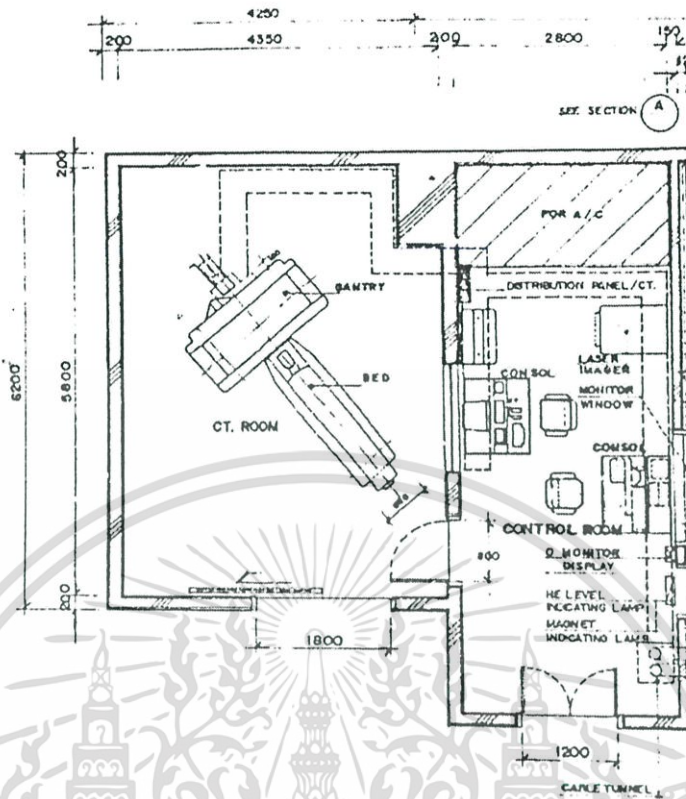
มารวมกัน เพื่อสร้างภาพตัดขวางร่างกายในส่วนที่ต้องการตรวจ
ห้องฉายรังสีจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ห้องวางเครื่องฉายรังสีและ
ห้องควบคุม

พื้นที่ใช้สอย 50.00 ตร.ม.

ขนาดโดยประมาณของเตียง กว้าง 70x ยาว225x สูง70 cm.

เครื่องScan กว้าง 85x ยาว180x สูง20 cm

ห้องควบคุม 10.00 ตร.ม.



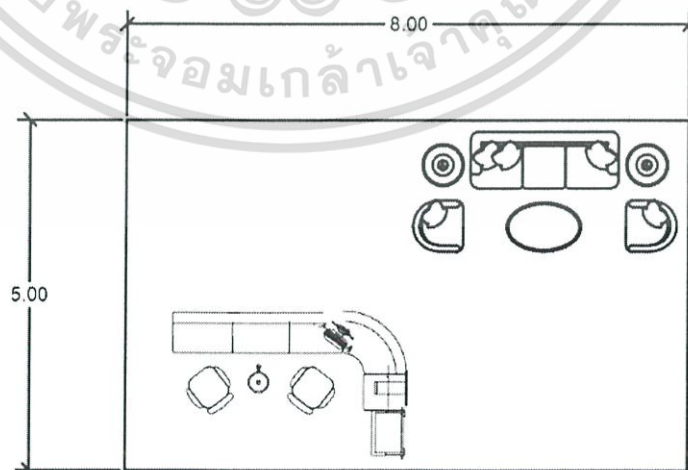
รูปที่ 5.49 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

5.4.3.3 แผนกกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

พื้นที่ใช้สอย 40.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.50 แสดง พื้นที่โถงพักคอยของแผนกกายอุปกรณ์เสริมและกายอุปกรณ์เทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก

พื้นที่ใช้สอย 15.00 ตร.ม.

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก

วัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วยห้องน้ำ ส่วนพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับตรวจและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยก่อนทำ

กายภาพบำบัด

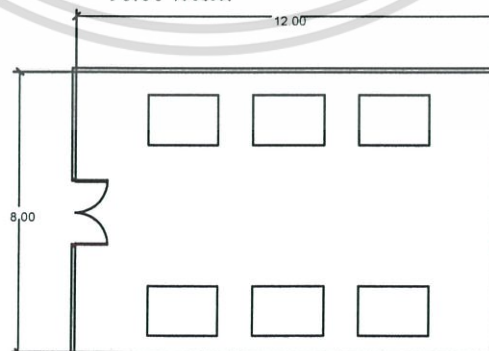
พื้นที่ใช้สอย 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 18.00 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง

เป็นพื้นที่ทั้งหมด 36.00 ตร.ม.

- ส่วนผลิตกายอุปกรณ์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่เก็บเครื่องจักร ที่ใช้ผลิตกายอุปกรณ์เสริมกายอุปกรณ์
เทียม ผนังห้องออกแบบให้เก็บเสียงได้ เนื่องจากเครื่องจักรมี
เสียงดังขณะทำงาน

พื้นที่ใช้สอย 96.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.51 แสดงพื้นที่ห้องผลิตกายอุปกรณ์

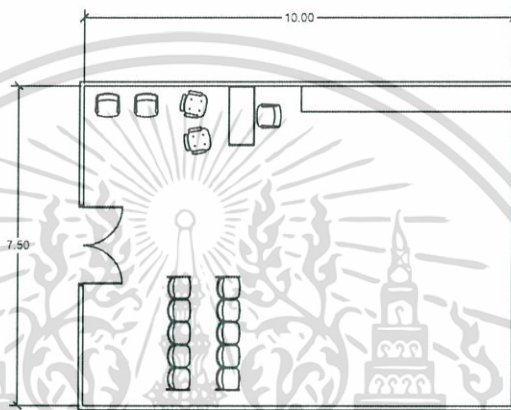
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่ให้บริการสาธิต สอน วิธีการใช้เครื่องช่วยคนพิการทุกประเภท

วัสดุอุปกรณ์ โต๊ะทำงาน ชุดเก้าอี้ พื้นที่โล่งสำหรับสาธิต พื้นที่จัดวางอุปกรณ์ช่วยคนพิการต่างๆ

พื้นที่ใช้สอย 75.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.52 แสดงพื้นที่ส่วนสาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ

5.4.3.4 ลานกิจกรรม

- พื้นที่จัดกิจกรรม

พื้นที่ใช้สอย 200.00 ตร.ม.

- ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ

พื้นที่ใช้สอย 52.00 ตร.ม.

- พื้นที่พักผ่อน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เอนกประสงค์สำหรับพักผ่อน

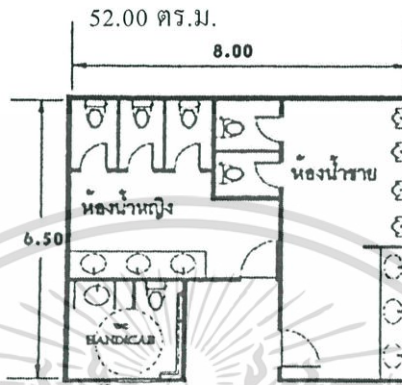
พื้นที่ใช้สอย 80.00 ตร.ม.

5.4.3.5 ส่วนบริการสาธารณะ

- ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ

พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 5.53 แสดง พื้นที่ห้องน้ำสาธารณะ

- พื้นที่ออกกำลังกาย

พื้นที่ใช้สอย 70.00 ตร.ม.

- ร้านอาหาร

พื้นที่ใช้สอย 200.00 ตร.ม.

- ร้านค้า

พื้นที่ใช้สอย 120.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ

พื้นที่ใช้สอย 12.00 ตร.ม.

5.4.3.6 ห้องสมุด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่สำหรับเก็บหนังสือด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู และหนังสือเกี่ยวกับสุขภาพ เปิดให้ประชาชนทั่วไปเข้าใช้บริการได้ มีพื้นที่สำหรับอ่านหนังสือ พื้นที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต และพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุอุปกรณ์	เคาเตอร์ติดต่อ ชุดโต๊ะเก้าอี้อ่านหนังสือ ชั้นวางหนังสือ ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ ตู้เก็บเอกสาร
พื้นที่ใช้สอย	440.00 ตร.ม.

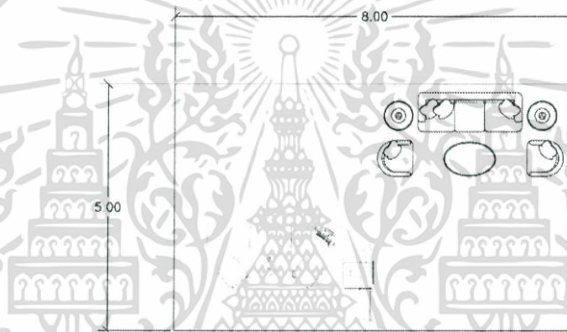
5.4.3.7 แผนกสนับสนุนทางวิชาการ

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

วัสดุอุปกรณ์ เคาเตอร์ติดต่อสอบถาม ,พื้นที่พักคอย

พื้นที่ใช้สอย 40.00 ตร.ม.

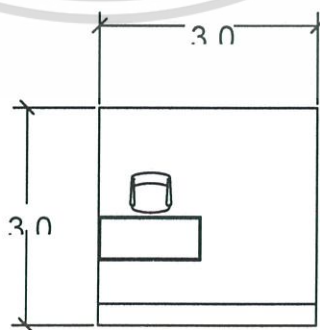


รูปที่ 5.54 แสดงพื้นที่โถงพักคอยของแผนกสนับสนุนทางวิชาการ

- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ในแผนก

พื้นที่ใช้สอย ชุดโต๊ะทำงาน 1 ชุด ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม. มีทั้งหมด 4 ชุด เป็นพื้นที่ 32 ตร.ม.



รูปที่ 5.55 แสดงพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่แผนกสนับสนุนทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	2114.00 ตารางเมตร
คิด Circulation เป็น 30% ของพื้นที่ใช้สอย	634.20 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น	2748.20 ตารางเมตร

5.4.4 ส่วนผู้ป่วยใน

5.4.4.1 หอพักผู้ป่วยใน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนที่พักรักษาผู้ป่วยค้างคืน ที่แพทย์แนะนำให้ Admit ทั้งนี้เพื่อความสะดวกปลอดภัยต่อผู้ป่วยเพื่อจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

พื้นที่ใช้สอย

อัตราส่วนการแบ่งห้องพักใน โรงพยาบาลเอกชน เป็นดังนี้

อัตราส่วน ห้องเตียงเดี่ยว : ห้องเตียงคู่ : ห้อง 4 เตียง

ประมาณ 70% : 20% : 10%

ดังนั้น โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ซึ่งเป็น โครงการประเภทสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข จึงนำหลักเกณฑ์นี้มาใช้ในการกำหนดจำนวนห้องพักผู้ป่วยประเภทต่างๆ จากอัตราส่วนข้างต้น โครงการสถานบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์มีทั้งหมด 50 เตียง สามารถแบ่งจำนวนห้องพักต่างๆ ได้ดังนี้

ห้องเตียงเดี่ยว 36 ห้อง 36 เตียง

ห้องเตียงคู่ 7 ห้อง 14 เตียง

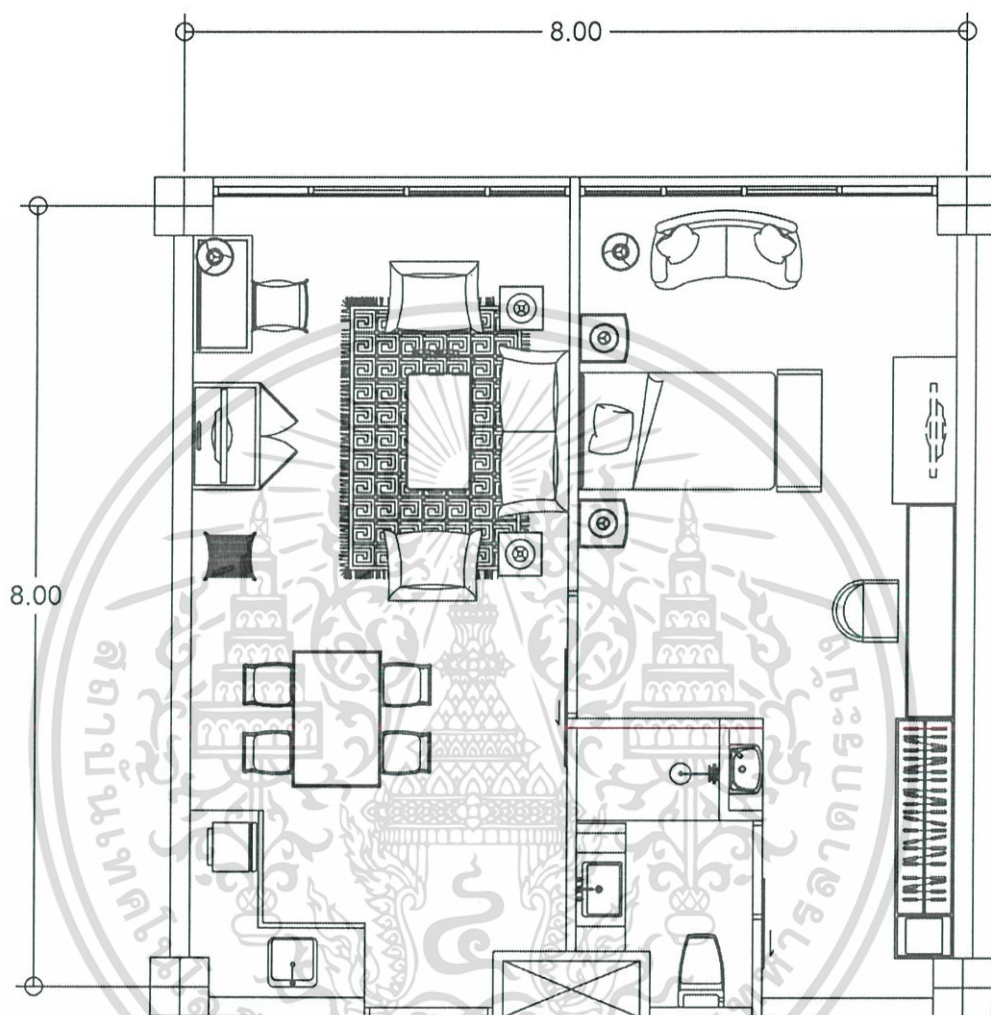
ทางโครงการได้เพิ่ม ห้องพักผู้ป่วยพิเศษ (V.I.P) และได้มีการปรับจำนวนเตียงเพื่อความเหมาะสม โดยได้จัดจำนวนห้องประเภทต่างๆ ดังนี้

ห้อง VIP 7 ห้อง 7 เตียง

ห้องเตียงเดี่ยว 29 ห้อง 29 เตียง

ห้องเตียงคู่ 7 ห้อง 14 เตียง

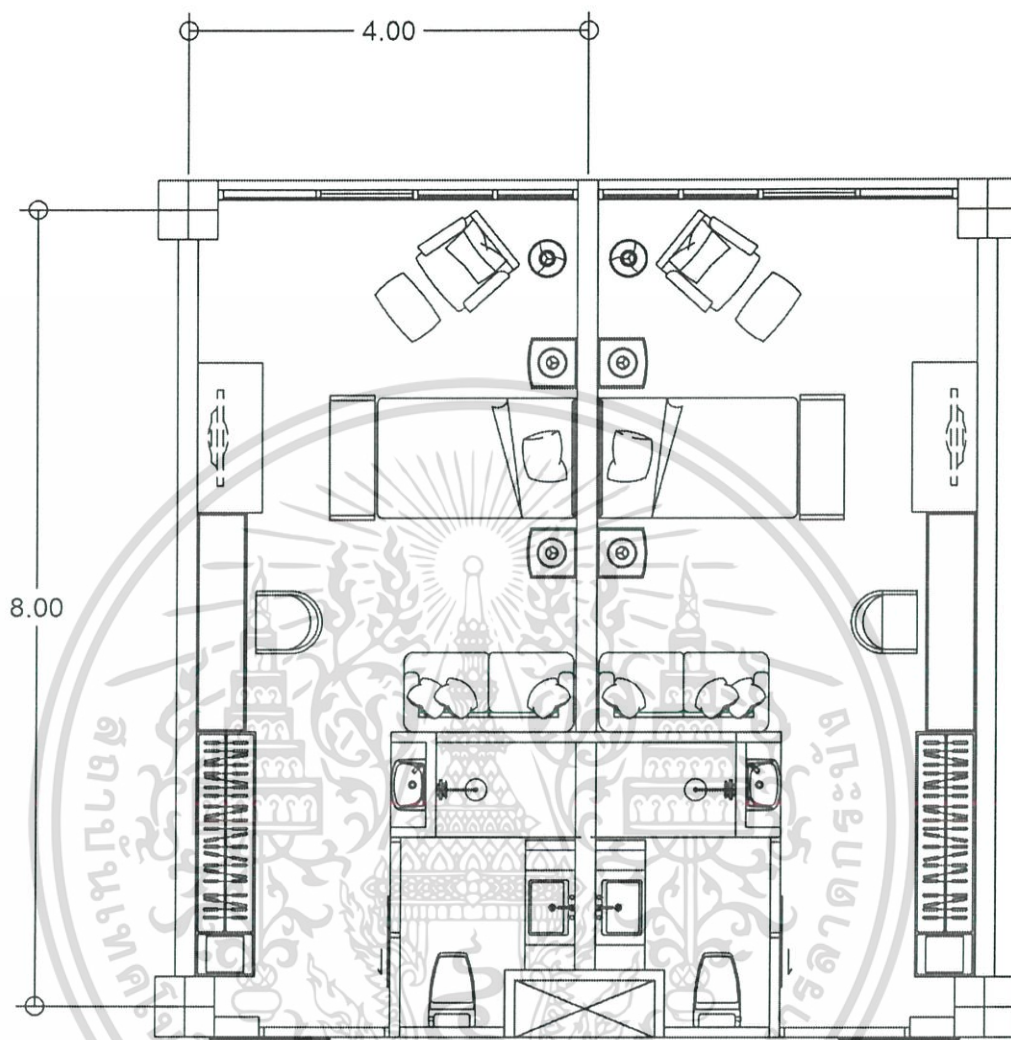
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.56 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยพิเศษ

พื้นที่ใช้สอยต่อห้อง	64	ตารางเมตร
จำนวนห้อง	7	ห้อง
พื้นที่ใช้สอยรวม	448.00	ตารางเมตร

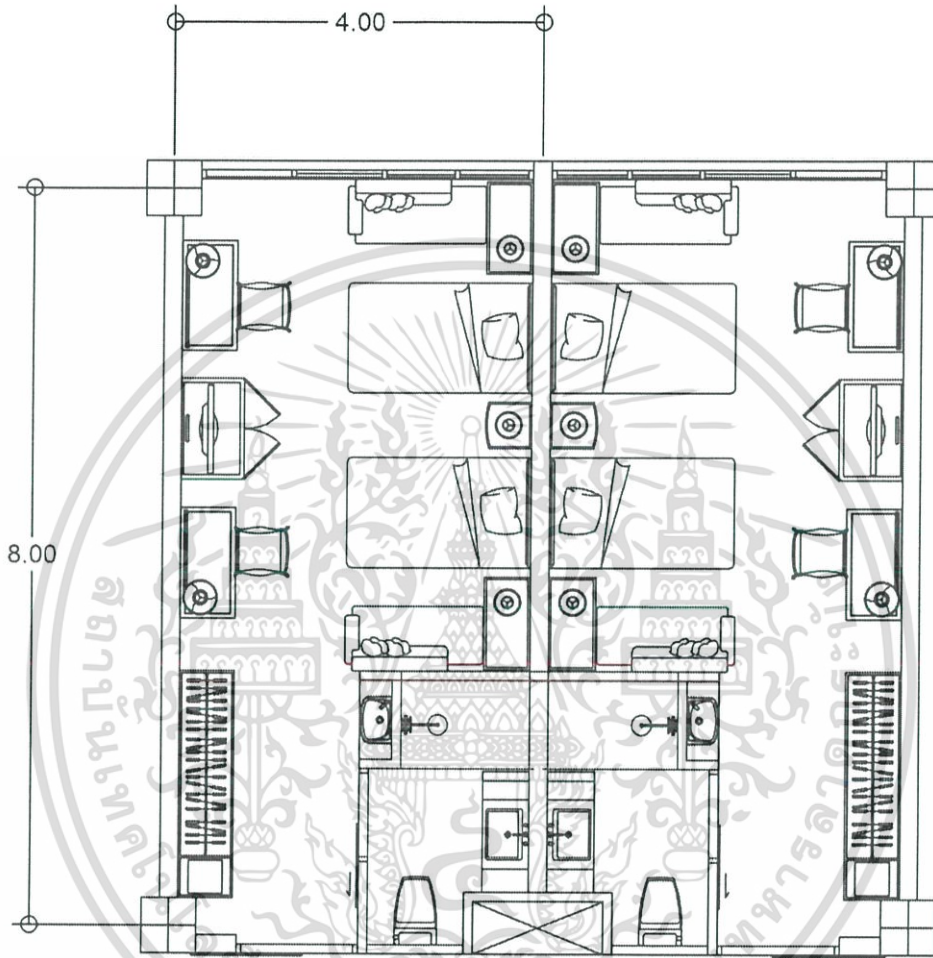
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.57 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยเดี่ยวแบบธรรมดา

พื้นที่ใช้สอยต่อห้อง	32	ตารางเมตร
จำนวนห้อง	29	ห้อง
พื้นที่ใช้สอยรวม	928.00	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.58 แสดงผังตัวอย่างการจัดห้องผู้ป่วยแบบเตียงคู่

พื้นที่ใช้สอยต่อห้อง	32	ตารางเมตร
จำนวนห้อง	7	ห้อง
พื้นที่ใช้สอยรวม	224.00	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4.2 จุดพยาบาลดูแล

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานและควบคุมหอพักผู้ป่วย รวบรวมเวชระเบียนของหอผู้ป่วยเพื่อนำส่งไปยังแผนกสถิติ มีพยาบาลดูแลตลอด 24 ชั่วโมง และ 1 จุดพยาบาลจะดูแลผู้ป่วยได้ 25-30 เตียง

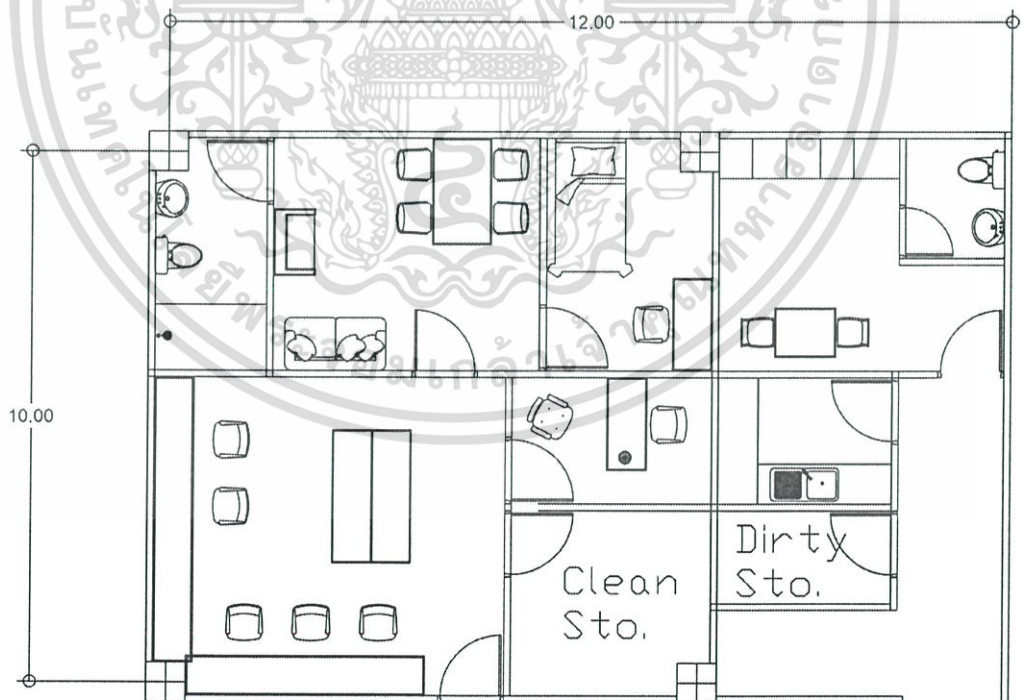
ตำแหน่งที่ตั้ง ควรอยู่บริเวณโถงลิฟต์ โถงบันได อยู่ในจุดที่สามารถเดินไปยังห้องพักผู้ป่วยได้ใกล้ที่สุด ไม่เกิน 30 เมตร

พื้นที่ใช้สอย โครงการมีเตียงทั้งหมด 50 เตียง กำหนดให้มีจุดพยาบาล 1 จุด ต่อ 20 เตียง เพราะฉะนั้นจะมีจุดพยาบาล 3 จุด

พื้นที่ใช้สอยต่อห้อง 120 ตารางเมตร

จำนวนห้อง 3 ห้อง

พื้นที่ใช้สอยรวม 360 ตารางเมตร



รูปที่ 5.59 แสดงผังตัวอย่างการจัดจุดพยาบาลหอผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้ป่วยในมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	2012.00 ตารางเมตร
คิด Circulation เป็น 30% ของพื้นที่ใช้สอย	603.60 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น	2615.60 ตารางเมตร

5.4.5 ส่วนงานบริหารและอำนวยการ

- โถงพักคอย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณที่ผู้มารับบริการ รอรับการรักษาในแผนกนี้

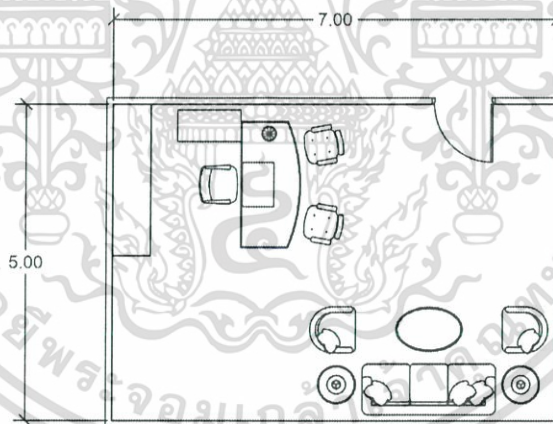
พื้นที่ใช้สอย 40.00 ตร.ม.

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของผู้อำนวยการ โครงการ

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงานผู้บริหาร ชุดเก้าอี้รับรองแขก ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย 35.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.60 แสดงพื้นที่ห้องทำงานผู้อำนวยการบริหาร

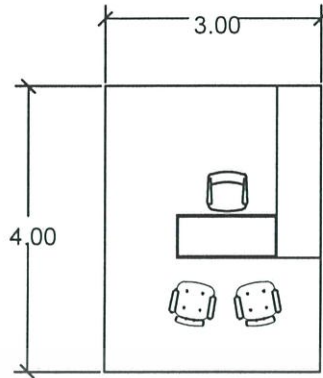
- พื้นที่ทำงานเลขานุการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของเลขานุการผู้อำนวยการ

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 1 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย 12.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.61 แสดงพื้นที่ทำงานเลขานุการ

- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของรองผู้อำนวยการด้านบริหาร ,รองผู้อำนวยการ
ด้านงานอำนวยการ ,รองผู้อำนวยการด้านบริการวิชาการ

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงาน ชุดเก้าอี้รับรองแขก ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย ห้องทำงาน 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 24 ตร.ม. ทั้งหมด 4 ห้อง

รวมใช้พื้นที่ 96.00 ตร.ม.

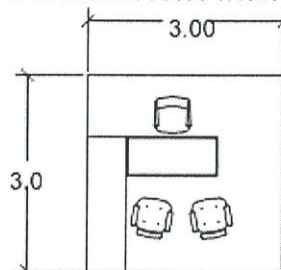
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริหารและอำนวยการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารโครงการ ประกอบด้วย
ส่วนงานอำนวยการ ส่วนงานธุรการ ส่วนงานประชาสัมพันธ์
นักวิชาการสาธารณสุข

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 11 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย ชุดโต๊ะทำงาน 1 ชุด ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม. ทั้งหมด 11 ชุด

รวมใช้พื้นที่ 99.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.62 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ประกอบไปด้วย ฝ่ายการเงิน และฝ่ายบัญชี ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา ฝ่ายแผนงานและประเมินผล ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 5 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย ชุดโต๊ะทำงาน 1 ชุด ใช้พื้นที่ 14 ตร.ม. ทั้งหมด 5 ชุด

รวมใช้พื้นที่ 70.00 ตร.ม.

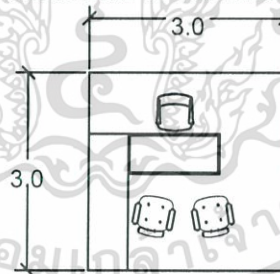
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ประกอบไปด้วย ฝ่ายการเงิน และบัญชี ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา ฝ่ายแผนงานและประเมินผล ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 15 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม. ทั้งหมด 16 ชุด

รวมใช้พื้นที่ 144.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.63 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่

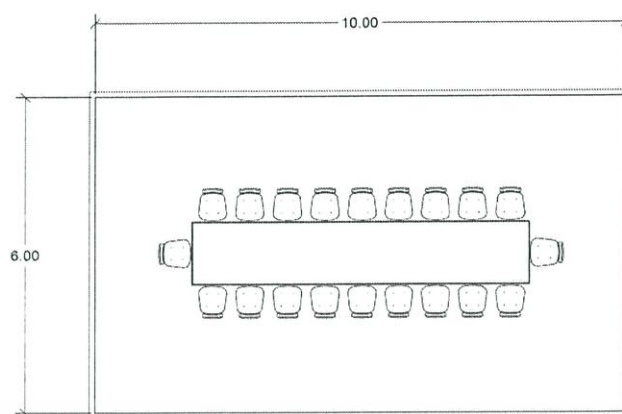
- ห้องประชุมใหญ่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนห้องประชุมปรักยงาน

วัสดุอุปกรณ์ ชุด โต๊ะประชุมยาว พร้อมเก้าอี้ จำนวน 20 ที่นั่ง เครื่องโปรเจคเตอร์สำหรับฉายภาพ

พื้นที่ใช้สอย 60.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.64 แสดงพื้นที่ห้องประชุมใหญ่

- ห้องประชุมเล็ก

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

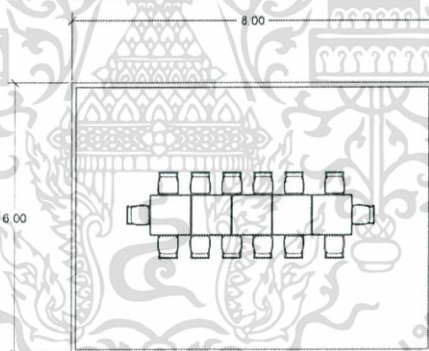
ส่วนห้องประชุมปริกษงาน

วัสดุอุปกรณ์

ชุดโต๊ะประชุมยาว พร้อมเก้าอี้ จำนวน 10 ที่นั่ง เครื่อง
โปรเจกเตอร์สำหรับฉายภาพ

พื้นที่ใช้สอย

48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.65 แสดงพื้นที่ห้องประชุมเล็ก

- ห้องรับรองแขก

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

ส่วนรับรองแขกที่มาติดต่อกับเจ้าหน้าที่งานบริหารและธุรการ

วัสดุอุปกรณ์

ชุดโต๊ะเก้าอี้พักผ่อน พร้อมโต๊ะกลาง

พื้นที่ใช้สอย

20.00 ตร.ม.

- พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

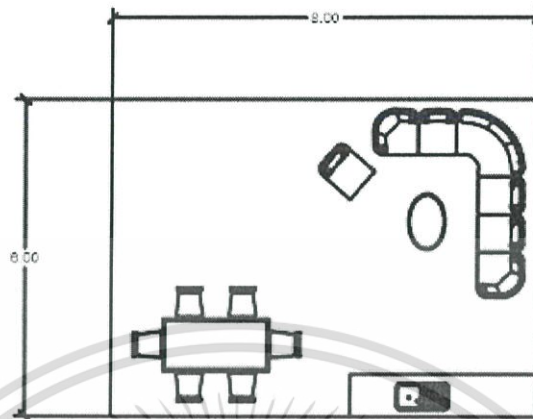
พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงานพร้อมส่วนเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ ชุมโฆฟา 1 ชุด ชั้นวางหนังสือ ส่วนเตรียมอาหาร

พื้นที่ใช้สอย

48.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.66 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่

- พื้นที่ถ่ายสำเนาเอกสาร

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

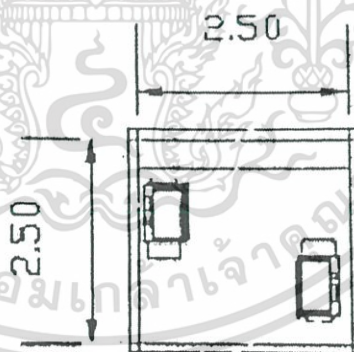
พื้นที่วางเครื่องถ่ายเอกสาร สำหรับสำเนาเอกสารในแผนก

วัตถุประสงค์

เครื่องสำเนาเอกสาร 2 เครื่อง ตู้เก็บกระดาษ

พื้นที่ใช้สอย

6.25 ตร.ม.



รูปที่ 5.67 แสดงพื้นที่ถ่ายสำเนาเอกสาร

- ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง

พื้นที่ใช้สอย

32.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

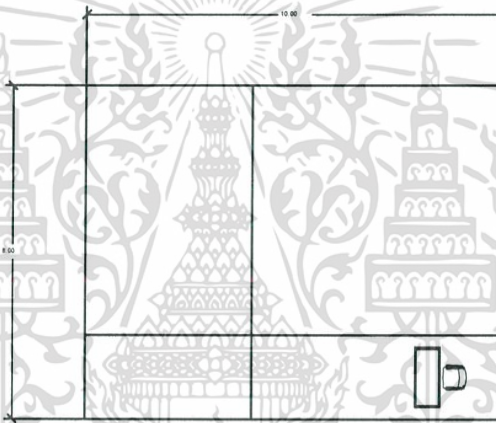
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บพัสดุหรือเอกสารเก่าต่างๆ ที่ต้องการทำบันทึกย้อนหลัง
 วัตถุประสงค์ ตู้เก็บของ ตู้เก็บเอกสาร พื้นที่วางของ
 พื้นที่ใช้สอย 30.00 ตร.ม.

- พื้นที่รับและตรวจวัสดุ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย บริเวณรับของหรือสินค้าที่สั่งซื้อ จะมีจุดตรวจเช็ครวมก่อนจะส่งเข้าไปในห้องเก็บของรวม

วัตถุประสงค์ พื้นที่โล่ง พร้อมโต๊ะตรวจรับวัสดุ

พื้นที่ใช้สอย 80.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.68 แสดงพื้นที่รับและตรวจวัสดุ

- ห้องเก็บสินค้ารวม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บพัสดุหรืออุปกรณ์ต่างๆ

วัตถุประสงค์ ห้องเก็บของขนาดใหญ่ ห้องเก็บของขนาดเล็ก พื้นที่วางของ

พื้นที่ใช้สอย 72.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บของรอซ่อม

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บของที่ชำรุด รอการซ่อมแซม

วัตถุประสงค์ พื้นที่วางของ

พื้นที่ใช้สอย 48.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานบริหารและอำนวยการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	940.25 ตารางเมตร
กิต Circulation เป็น 20% ของพื้นที่ใช้สอย	188.05 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น	1128.30 ตารางเมตร

5.4.6 ส่วนบริการอาคารและสถานที่

5.4.6.1 ส่วนบริการสนับสนุนทางการแพทย์

- แผนกทำบัตรและเวชระเบียน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย จัดทำบัตรและเวชระเบียนให้กับผู้ป่วยใหม่และเก่าที่เข้ามารับการรักษากายในโครงการ มีหน้าที่เป็นหน่วยงานคัดกรองผู้ป่วยขึ้นต้น ก่อนส่งเข้าสู่ส่วนของผู้ป่วยนอกต่อไป ประกอบด้วย ห้องเวชระเบียน พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องน้ำ

วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ ชุดโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย 60.00 ตร.ม.

- หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department)

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย หน่วยงานที่รับเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ที่ใช้แล้วจากภายในโครงการมาฆ่าเชื้อโรค เช่น เข็มฉีดยา ผ้าห่มของผู้ป่วย และผ้าทุกชนิดที่ต้องปราศจากเชื้อ การฆ่าเชื้อทำได้โดยการนึ่งด้วยไอน้ำ (Autoclave) โดยจะแยกเส้นทางที่มาส่งคือ Soiled Corridor และเส้นทางนำกลับคือ Cleaned Corridor แยกให้ออกจากกันโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันเชื้อโรคปะปนกัน

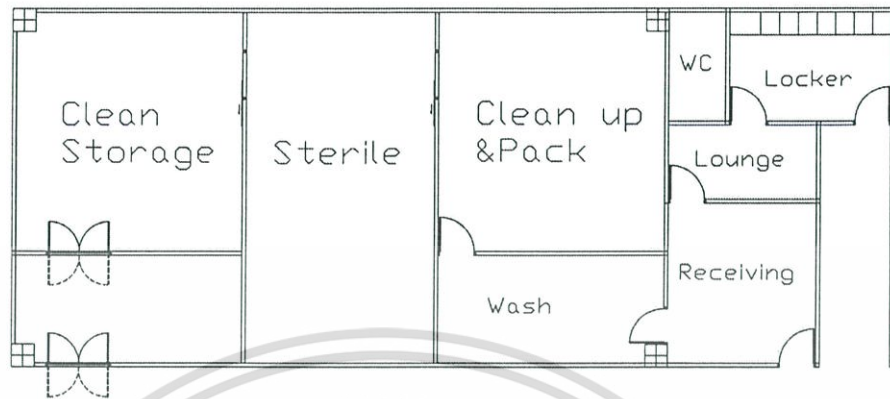
วัสดุอุปกรณ์ เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทั่วไป ,เครื่องอบฆ่าเชื้อสำหรับอุปกรณ์ที่เป็นยาง ซึ่งต้องใช้ความร้อนสูงและใช้เวลานานกว่า

พื้นที่ใช้สอย ตามมาตรฐานกำหนดให้มีขนาดพื้นที่หน่วยจ่ายกลางต่อจำนวนเตียง เท่ากับ 0.63-0.90 ตารางเมตร/เตียง

สำหรับโครงการนี้เลือกใช้ค่าเฉลี่ย 0.90 ตารางเมตร/เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะได้พื้นที่ = $0.90 \times 50 = 45.00$ ตร.ม.



รูปที่ 5.69 แสดงตัวอย่างการจัดผังแผนกหน่วยจ่ายกลาง หรือแผนกจ่ายวัสดุกลางปราศจากเชื้อ

- แผนกโภชนาการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย

หน่วยงานที่ให้บริการด้านอาหารที่มีคุณภาพแก่ผู้ป่วยที่เข้า

รับการรักษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยนอก ญาติผู้ป่วย และบุคลากรภายนอก การประกอบอาหารจะควบคุมโดยเจ้าหน้าที่โภชนาการ เพื่อให้ได้รับอาหารที่คุณภาพและประโยชน์มากที่สุด ประกอบไปด้วยเครื่องครัวต่างๆ เช่น รถเข็นอุปกรณ์ , เครื่องชั่งน้ำหนัก , เคาร์เตอร์เตรียมอาหาร , ตู้เย็น , โต๊ะวางอาหาร , เตาปรุงอาหาร , รถเข็นส่งอาหาร , โต๊ะจัดเตรียมอาหาร , ชั้นวางภาชนะอาหาร , ตู้แช่แข็ง , อ่างล้างภาชนะ

แบ่งเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ

ส่วนที่ 1 : ส่วนของเจ้าหน้าที่ – โภชนาการ

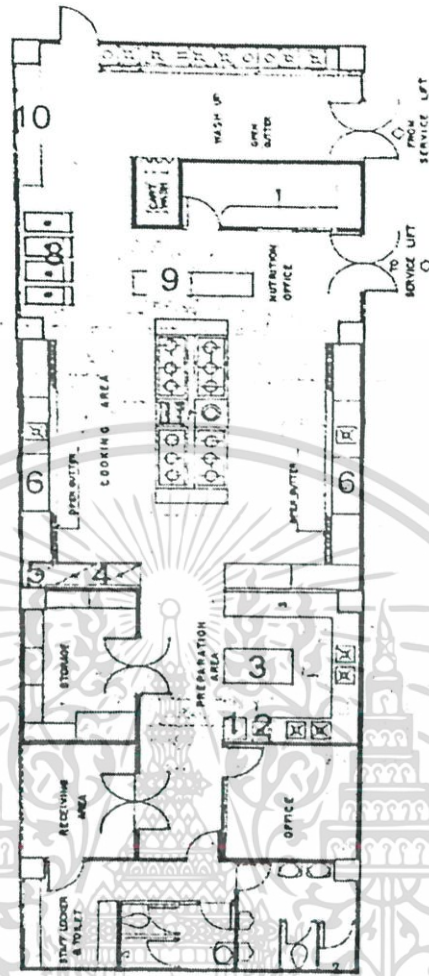
ส่วนที่ 2 : ส่วนจัดเตรียมอาหารและเก็บวัตถุดิบ (Preparation Area)

ส่วนที่ 3 : ห้องครัว และส่วนจัดเรียงอาหาร

ส่วนที่ 4 : ส่วนล้างภาชนะและอุปกรณ์ทำอาหาร

พื้นที่ใช้สอยรวม 286.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.70 แสดงตัวอย่างการจัดผังแผนกโภชนาการ

- แผนกซักกรีด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย แผนกที่ทำหน้าที่ซักกรีดเสื้อผ้าทุกประเภท และซ่อมแซมผ้าต่างๆ

พื้นที่ใช้สอย 180.00 ตร.ม.

5.4.6.2 ส่วนสนับสนุนโครงการ

- แผนกไฟฟ้าและเครื่องกล

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย หน่วยงานที่จ่ายพลังงานต่างๆให้แก่อาคาร และคอยควบคุมเครื่องกล ทำการจดหาน้ำ พลังงานไฟฟ้า ไอน้ำและเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งระบบแก๊สต่างๆที่ต้องใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องเครื่องไฟฟ้า

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนจัดเตรียมสำหรับวางแผงควบคุมไฟฟ้า

วัสดุอุปกรณ์ ตู้เครื่องระบบไฟฟ้า

พื้นที่ใช้สอย 80.00 ตร.ม.

2. ห้องเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนสำหรับวางเครื่องผลิตไฟฟ้ากระแสฉุกเฉิน

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง Generator

พื้นที่ใช้สอย 30.00 ตร.ม.

3. ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องวางเครื่อง Chiller หรือเครื่องทำความเย็นสำหรับงานปรับอากาศในอาคาร

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องทำความเย็นในระบบ Chiller Water System

พื้นที่ใช้สอย 80.00 ตร.ม.

4. พื้นที่ส่วน Cooling Tower

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนจัดเตรียมสำหรับวางเครื่อง Cooling Tower

วัสดุอุปกรณ์ เครื่อง Cooling Tower จำนวน 1 เครื่อง

พื้นที่ใช้สอย 40.00 ตร.ม.

5. ห้องปั๊มประปาและปั๊มดับเพลิง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ติดตั้งอุปกรณ์ทางการประปา

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องปั๊มน้ำ

พื้นที่ใช้สอย 60.00 ตร.ม.

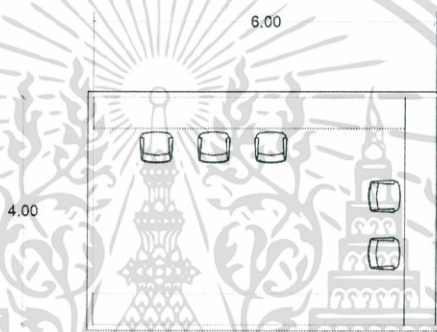
6. ห้องระบบคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย เป็นพื้นที่ควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
 วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ คอมพิวเตอร์ ชุดแผงควบคุมงานระบบ
 พื้นที่ใช้สอย 24.00 ตร.ม.

7. ห้องควบคุมงานระบบ

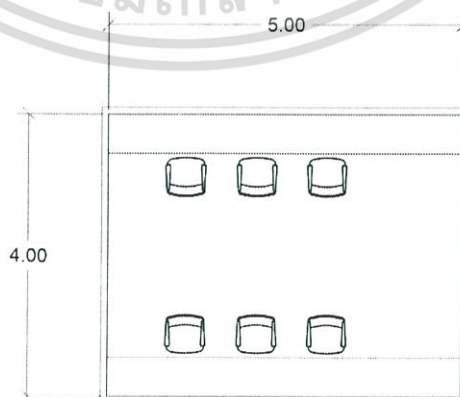
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ส่วนควบคุมงานระบบประกอบอาคารของโครงการ
 วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ คอมพิวเตอร์ ชุดแผงควบคุมงานระบบ
 พื้นที่ใช้สอย 24.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.71 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมงานระบบ

8. ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
 วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ ชุดควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
 พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.72 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องเครื่องกรองน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเครื่องกรองน้ำ ที่ช่วยลดความกระด้างของน้ำ (Water Softener) สำหรับใช้ในส่วนต่างๆของโครงการ

วัตถุประสงค์ เครื่องกรองน้ำ

พื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม.

10. ห้องเครื่องระบบทำน้ำร้อน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องที่ติดตั้งอุปกรณ์ทำน้ำร้อน เพื่อจ่ายในโรงครัว แผนก ซักรีด หน่วยจ่ายกลาง โดยใช้แก๊ส

วัตถุประสงค์ เครื่องทำน้ำร้อน

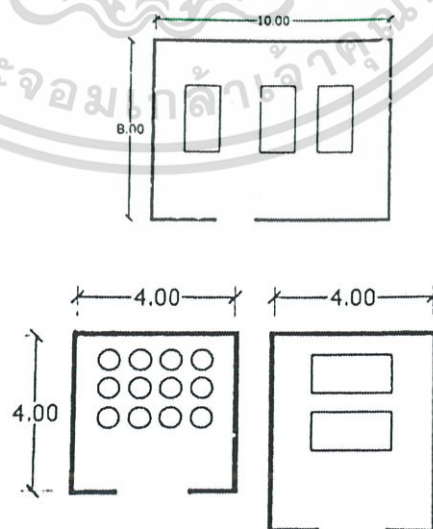
พื้นที่ใช้สอย 30.00 ตร.ม.

11. ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บถังแก๊ส โดยเฉพาะ ได้แก่ ออกซิเจน ไนตรัส ออกไซด์ เพื่อต่อท่อไปจ่ายในบริเวณห้องพักรักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ เครื่องบ่มแก๊ส ถังแก๊ส

พื้นที่ใช้สอย 36.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.73 แสดงพื้นที่ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกซ่อมบำรุง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย แผนกที่ให้บริการด้านการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ อุปกรณ์และ
ครุภัณฑ์ต่างๆที่ชำรุด ภายใน โครงการ โดยแยกเป็น
ห้องปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับโลหะ (Metal Work Shop and Storage)

- ห้องปฏิบัติงานไม้ (Carpenter Work Shop and Storage)

- ห้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับการพ่นทาสี (Paint And Storage)

- พื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องยนต์ของ

โครงการให้อยู่ในสภาพดี

พื้นที่ใช้สอย 81.00 ตร.ม.

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่พักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
วัสดุอุปกรณ์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ พร้อมทั้งวางของ

พื้นที่ใช้สอย 16.00 ตร.ม.

- แผนกอาคารสถานที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดต่างๆภายใน โครงการ
มีการจัดเวลาและวิธีการรักษาความสะอาดให้สอดคล้องกับการ
รักษายาบาล นอกจากนี้ยังต้องดูแลรักษาสภาพแวดล้อม
โดยรอบโครงการอีกด้วย

1. ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องทำงานของหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

วัสดุอุปกรณ์ โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 1 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย 14.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายอาคารสถานที่

วัตถุประสงค์ โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 2 ชุด ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ใช้สอย 24.00 ตร.ม.

3. ห้องพักผ่อนพนักงานทำความสะอาด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงานทำความสะอาด

วัตถุประสงค์ ชุดโต๊ะเก้าอี้ พร้อมที่วางของ

พื้นที่ใช้สอย 16.00 ตร.ม.

4. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดและอุปกรณ์ทำสวน

วัตถุประสงค์ ชั้นวางของ

พื้นที่ใช้สอย 9.00 ตร.ม.

5. ห้องเก็บขยะเปียก – ขยะแห้ง

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ห้องเก็บขยะประเภทต่างๆภายในอาคาร

วัตถุประสงค์ แยกเป็นถังเก็บขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล

พื้นที่ใช้สอย กคิดเป็นถังละ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง

รวม 12.80 ตร.ม.

6. ห้องน้ำสาธารณะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง

พื้นที่ใช้สอย 32.00 ตร.ม.

- แผนกรักษาความปลอดภัย

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ทำงานและพักผ่อนสำหรับพนักงานรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุอุปกรณ์	ชุดโต๊ะเก้าอี้ ที่วางของ
พื้นที่ใช้สอย	20.00 ตร.ม.
ส่วนบริการอาคารและสถานที่ที่มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	1547.80 ตารางเมตร
คิด Circulation เป็น 30% ของพื้นที่ใช้สอย	309356 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น	1857.36 ตารางเมตร

5.4.7 ส่วนบริการที่จอดรถ

5.4.7.1 ที่จอดรถทั่วไป

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถยนต์ของผู้ใช้โครงการ			
วัสดุอุปกรณ์	พื้นที่โล่งสำหรับจอดรถ ขนาด 2.50 x 5.00 เมตร			
พื้นที่ใช้สอย	ตามขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมของอาคาร จะได้เท่ากับ 11,472.06 ตารางเมตร			
และจากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 ว่าด้วยอาคารจะต้องมีที่จอดรถนั้นกำหนดให้เป็นอาคารขนาดใหญ่ ให้จัดพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร ดังนั้น จึงคิดเป็นที่จอดรถได้ทั้งหมด 105 คัน				
โดยที่จอดรถ 1 คัน	คิดเป็นพื้นที่	12.50 ตารางเมตร	โดยแบ่งสัดส่วนที่จอดรถยนต์ไว้ ดังนี้	
ที่จอดรถยนต์ผู้มาใช้บริการ	80 คัน	คิดเป็นพื้นที่	1000.00 ตารางเมตร	
ที่จอดรถยนต์ผู้มาติดต่อ	5 คัน	คิดเป็นพื้นที่	62.50 ตารางเมตร	
ที่จอดรถยนต์ผู้ให้บริการ	20 คัน	คิดเป็นพื้นที่	250.00 ตารางเมตร	
พื้นที่ใช้สอยรวม			1312.50 ตารางเมตร	

5.4.7.2 ที่จอดรถพยาบาล

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถพยาบาลของโครงการ			
วัสดุอุปกรณ์	พื้นที่โล่งสำหรับจอดรถขนาด 3.00 x 7.00 เมตร			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย

ที่จอดรถพยาบาลอ้างอิงจากขนาดรถพยาบาล 2.065 x 6.990 เมตร

กำหนดให้มีพื้นที่ที่จอดรถพยาบาลจำนวน 2 คัน

พื้นที่ใช้สอยรวม 42.00 ตร.ม.

5.4.7.3 ที่จอดรถบริการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่จอดรถบริการสำหรับส่วนบริการของ โครงการ

วัสดุอุปกรณ์ พื้นที่โล่งสำหรับจอดรถขนาด 3.00 x 6.00 เมตร

พื้นที่ใช้สอย กำหนดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับรถบริการจำนวน 2 คัน

รวมพื้นที่ใช้สอย 36.00 ตร.ม.

5.4.7.4 ที่จอดรถจักรยานยนต์

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการ และผู้ให้บริการ

วัสดุอุปกรณ์ พื้นที่โล่งสำหรับจอดรถขนาด 0.90 x 2.00 เมตร

พื้นที่ใช้สอย คิดเป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ได้ทั้งหมด 20 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ 1.80 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 36.00 ตร.ม.

5.4.7.5 ที่จอดรถคนพิการ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่สำหรับจอดรถคนพิการ

วัสดุอุปกรณ์ พื้นที่โล่งสำหรับจอดรถขนาด 3.80 x 6.00 เมตร

พื้นที่ใช้สอย

ตาม ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ พ.ศ. 2544 กำหนดไว้ว่า

ถ้าจำนวนที่จัดรถมากกว่า 100 คัน ให้มีจำนวนที่จัดรถคนพิการอย่างน้อยเท่ากับ 2 คัน
บวกกับอีก 1 คัน สำหรับทุกๆจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50
คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

โครงการนี้มีที่จอดรถ 105 คัน จะมีที่จัดรถคนพิการ 2 คัน

พื้นที่ใช้สอยรวม 45.60 ตร.ม.

ส่วนบริการที่จัดรถมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1472.10 ตารางเมตร

คิด Circulation เป็น 100% ของพื้นที่ใช้สอย 1472.10 ตารางเมตร

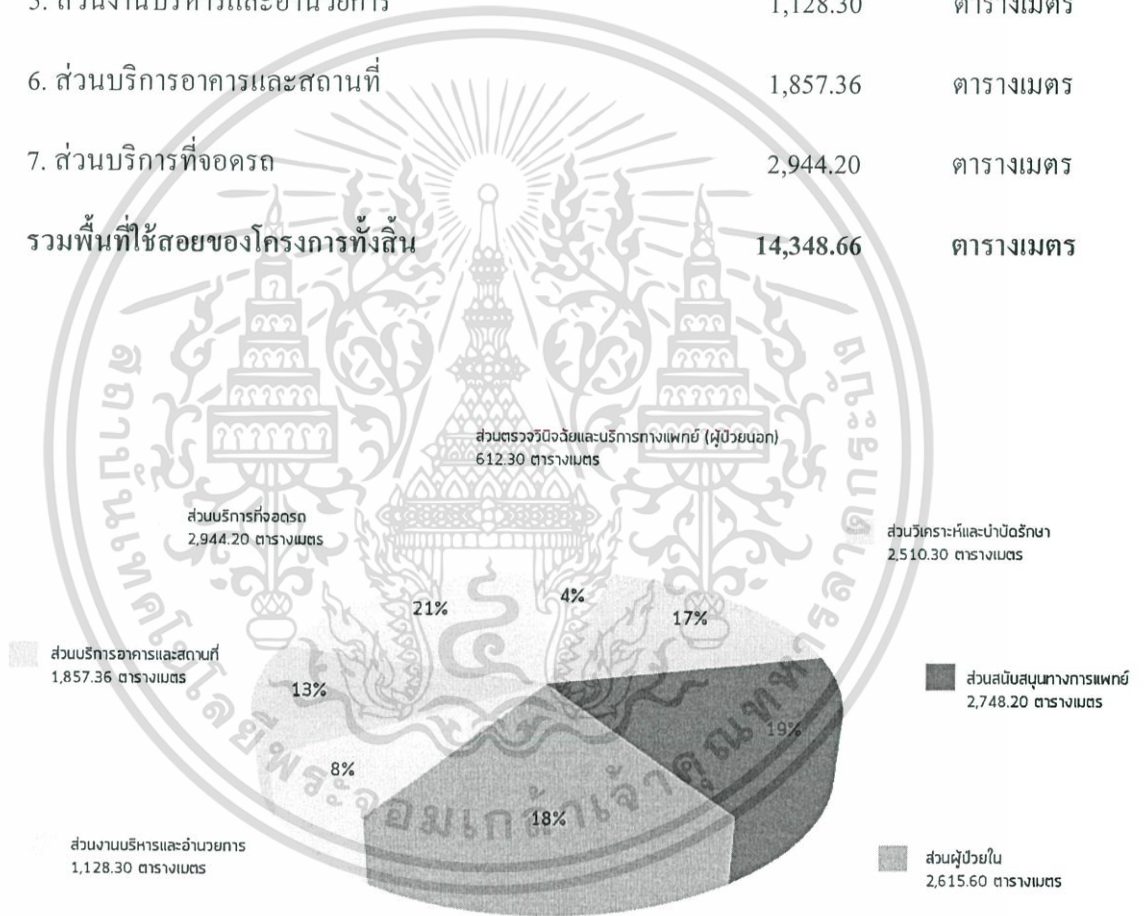
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2944.20 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการสถานบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

1. ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์	612.30	ตารางเมตร
2. ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา	2,510.30	ตารางเมตร
3. ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์	2,748.20	ตารางเมตร
4. ส่วนผู้ป่วยใน	2,548.00	ตารางเมตร
5. ส่วนงานบริหารและอำนวยความสะดวก	1,128.30	ตารางเมตร
6. ส่วนบริการอาคารและสถานที่	1,857.36	ตารางเมตร
7. ส่วนบริการที่จอดรถ	2,944.20	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งสิ้น	14,348.66	ตารางเมตร



พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด 14,348.66 ตารางเมตร

รูปที่ 5.74 แสดงอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วนต่อพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ตารางที่ 5.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทาง การแพทย์					
1.1 แผนกตรวจวินิจฉัยและให้ คำปรึกษา		-ผู้ป่วยนอก -เจ้าหน้าที่	7.30 – 20.30		
- บริเวณที่จอดรถรับ-ส่งผู้ป่วย	1	-แพทย์		70.00	70.00
- บริเวณที่วางแปลและรถเข็น	1	-พยาบาล		20.00	20.00
- เคาร์เตอร์ติดต่อสอบถาม	1			10.00	10.00
- โถงพักคอย	1			64.00	64.00
- แผนกทำบัตรผู้ป่วยเก่าและใหม่	1			12.00	12.00
- พื้นที่คัดกรอง	1			14.00	14.00
- ห้องตรวจ	4			20.00	80.00
- ห้องส่งเข็ม	1			30.00	30.00
- ห้องพักแพทย์	5			12.00	60.00
- ห้องพักพยาบาล	1			48.00	48.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อแล้ว	1			15.00	15.00
- ห้องน้ำสาธารณะ	1			48.00	48.00
รวมพื้นที่ + Circulation 30%					612.30
2. ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา					
2.1 ส่วนกายภาพบำบัด		-ผู้ป่วยนอก	8.30 –		
- โถงพักคอยและเคาร์เตอร์ติดต่อ สอบถาม	1	-ผู้ป่วยใน -ผู้เชี่ยวชาญ	20.30	40.00	40.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	เฉพาะทาง		15.00	15.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-พยาบาล		48.00	48.00
- พื้นที่ทำกายภาพบำบัด	1			290.00	290.00
- ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	1			30.00	30.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ห้องฉีดยาลดเกร็ง	1	-เจ้าหน้าที่		30.00	30.00
- ห้องไฟฟ้าบำบัด	1			30.00	30.00
- ห้องหุ่นยนต์กายภาพ	1			70.00	70.00
- ส่วนพักผ่อนผู้ป่วย	1			48.00	48.00
- ห้องพักนักกายภาพบำบัด	1			48.00	48.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1			24.00	24.00
- ห้องน้ำสาธารณะ	1			52.00	52.00
- ส่วนเตรียมผู้ป่วย	1			28.00	28.0
- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา	3			18.00	54.00
2.2 ส่วนธาราบำบัด		-ผู้ป่วยนอก	8.30 –		
- โถงพักผ่อน	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		15.00	15.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	เฉพาะทาง		48.00	48.00
- ห้องน้ำสาธารณะ	1	-พยาบาล		52.00	52.00
- ส่วนเตรียมผู้ป่วย	1	-เจ้าหน้าที่		28.00	28.00
- สระบำบัด	1			125.00	125.00
- พื้นที่ Hydro – Therapy	1			60.00	60.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1			15.00	15.00
2.3 ส่วนกิจกรรมบำบัด		-ผู้ป่วยนอก	8.30 –		
- โถงพักผ่อน	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		15.00	15.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	เฉพาะทาง		48.00	48.00
- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา	3	-พยาบาล		18.00	54.00
- พื้นที่กิจกรรมบำบัด	1	-เจ้าหน้าที่		200.00	200.00
- ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด	1			48.00	48.00
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	1			15.00	15.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
2.4 ส่วนอรรถบำบัด			8.30 –		
- โรงพักคอย	1	-ผู้ป่วยนอก	20.30	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	-ผู้ป่วยใน		15.00	15.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		48.00	48.00
- ห้องตรวจและให้ปรึกษา	2	เฉพาะทาง		18.00	36.00
- ห้องอรรถบำบัด	3			20.00	60.00
- ห้องพักนักอรรถบำบัด	1			48.00	48.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1			15.00	15.00
2.5 ส่วนจิตบำบัด			8.30 –		
- โรงพักคอย	1	-ผู้ป่วยนอก	20.30	20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	-ผู้ป่วยใน		15.00	15.00
- ห้องพักนักจิตวิทยา	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		48.00	48.00
- ห้องตรวจและให้ปรึกษา	2	เฉพาะทาง		18.00	36.00
		-พยาบาล			
		-เจ้าหน้าที่			
รวมพื้นที่ + Circulation 30%					2,510.30
3. ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์					
3.1 แผนกเภสัชกรรม			7.30 –		
- จุดจ่ายยาผู้ป่วยนอก	1	-ผู้ป่วยนอก	20.30	15.00	15.00
- จุดจ่ายยาผู้ป่วยใน	1	-ผู้ป่วยใน		15.00	15.00
- จุดชำระเงิน	1	-เภสัชกร		10.00	10.00
- คลังยา	1	-เจ้าหน้าที่		200.00	200.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1			48.00	48.00
- ห้องทำงานเภสัชกร	1			20.00	20.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1			15.00	15.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
3.2 แผนกรังสีวินิจฉัย		-ผู้ป่วยนอก	7.30 –		
- โถงพักคอย	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	40.00	40.00
- บริเวณทำงานของพยาบาลและ เจ้าหน้าที่	1	-ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทาง		15.00	15.00
- ห้องเตรียมผู้ป่วย	1	-พยาบาล		25.00	25.00
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ	1	-เจ้าหน้าที่		15.00	15.00
- ห้อง X-ray ทัวไป	1			28.00	28.00
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1			15.00	15.00
- ห้องมืด	1			12.00	12.00
- ห้องเก็บฟิล์มชั่วคราว	1			15.00	15.00
- ห้องควบคุม	1			10.00	10.00
- ห้อง CT-scan	1			50.00	50.00
3.3 ส่วนกายอุปกรณ์เสริมและกาย อุปกรณ์เทียม		-ผู้ป่วยนอก	7.30 –		
- โถงพักคอย	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	40.00	40.00
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	1	-ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทาง		15.00	15.00
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-พยาบาล		48.00	48.00
- ห้องตรวจและให้คำปรึกษา	2	-เจ้าหน้าที่		18.00	36.00
- ส่วนผลิตกายอุปกรณ์	1			72.00	72.00
- ส่วนสาธิตอุปกรณ์เครื่องช่วยคน พิการ	1			75.00	75.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
3.4 ลานกิจกรรม		-ผู้ป่วยนอก	7.30 –		
- พื้นที่สำหรับทำกิจกรรม	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	200.00	200.00
- ห้องน้ำสาธารณะ	1	-แพทย์		52.00	52.00
- พื้นที่พักผ่อน	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		80.00	80.00
		เฉพาะทาง			
		-พยาบาล			
		-เจ้าหน้าที่			
3.5 ส่วนบริการสาธารณะ		-ผู้ป่วยนอก	8.30 –		
- ห้องน้ำสาธารณะ	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	52.00	52.00
- พื้นที่ออกกำลังกาย	1	-แพทย์		70.00	70.00
- ร้านอาหาร	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		200.00	200.00
- ร้านค้า	1	เฉพาะทาง		120.00	120.00
- ห้องเก็บของ	1	-พยาบาล		12.00	12.00
3.6 ห้องสมุด		-ผู้ป่วยนอก	8.30 –		
- โถงทางเข้า	1	-ผู้ป่วยใน	20.30	20.00	20.00
- เคา์เตอร์ติดค่อ	1	-แพทย์		15.00	15.00
- พื้นที่ฝากของ	1	-ผู้เชี่ยวชาญ		20.00	20.00
- พื้นที่จัดวางชั้นหนังสือ	1	เฉพาะทาง		120.00	120.00
- จุดสืบค้นข้อมูล	1	-พยาบาล		15.00	15.00
- พื้นที่อ่านหนังสือ	1	-ผู้ให้บริการ		120.00	120.00
- พื้นที่แสดงหนังสือใหม่	1	ทั่วไป		20.00	20.00
- พื้นที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต	1	-เจ้าหน้าที่		30.00	30.00
- ส่วนเก็บและซ่อมแซมหนังสือ	1			20.00	20.00
- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	1			20.00	20.00
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1			20.00	20.00
- ห้องเก็บของ	1			20.00	20.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
3.7 แผนกสนับสนุนทางวิชาการ		-ผู้เชี่ยวชาญ	8.30 –		
- โถงพักคอย	1	เฉพาะทาง	20.30	40.00	40.00
- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	4	-เจ้าหน้าที่		9.00	32.00
รวมพื้นที่ + Circulation 30%					2,748.20
4. ส่วนผู้ป่วยใน		-ผู้ป่วยใน	24 ชั่วโมง		
4.1 ส่วนหอพักผู้ป่วย		-ผู้มาเยี่ยม ผู้ป่วย			
- ห้องพักผู้ป่วยเตียงVIP	7			64.00	448.00
- ห้องพักผู้ป่วยเตียงเดี่ยว	29	-แพทย์		32.00	928.00
- ห้องพักผู้ป่วยเตียงคู่	7	-พยาบาล -เจ้าหน้าที่		32.00	224.00
4.2 ส่วนพยาบาลดูแล		-พยาบาล	24 ชั่วโมง		
- พื้นที่ทำงานของพยาบาล	3	-เจ้าหน้าที่		120.00	360.00
รวมพื้นที่ + Circulation 30%					2,548.00
5. ส่วนงานบริหารและอำนวยการ					
- โถงพักคอย	1	-เจ้าหน้าที่	8.30 –	40.00	40.00
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1		20.30	35.00	35.00
- พื้นที่ทำงานเลขานุการ	1			12.00	12.00
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	4			24.00	96.00
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานบริหาร	11			9.00	99.00
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	5			14.00	70.00
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	16			9.00	144.00
- ห้องประชุมใหญ่	1			60.00	60.00
- ห้องประชุมเล็ก	1			48.00	48.00
- ห้องรับแขก	1			20.00	20.00
- พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่	1			48.00	48.00
- พื้นที่ถ่ายสำเนาเอกสาร	1			6.25	6.25
- ห้องน้ำสาธารณะ	1			32.00	32.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	1			30.00	30.00
- พื้นที่รับและตรวจพัสดุ	1			80.00	80.00
- ห้องเก็บสินค้ารวม	1			72.00	72.00
- ห้องเก็บสินค้าพร้อม	1			48.00	48.00
รวมพื้นที่ + Circulation 20%					1,128.30
6. ส่วนบริการอาคารและสถานที่					
ส่วนบริการสนับสนุนทาง					
การแพทย์					
6.1 แผนกทำบัตรและเวชระเบียน					
- ห้องเวชระเบียน	1	-เจ้าหน้าที่	8.30 – 20.30	38.00	38.00
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1			16.00	16.00
- ห้องน้ำสาธารณะ	1			16.00	16.00
6.2 หน่วยจ่ายกลาง					
- ส่วนที่รับของและทำความสะอาด	1	-เจ้าหน้าที่	8.30 – 20.30	56.00	56.00
- ส่วนคัดแยกประเภท	1			20.00	20.00
- ห้องอบฆ่าเชื้อ	1			60.00	60.00
- ส่วนบรรจุหีบห่อ	1			60.00	60.00
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	1			80.00	80.00
- ส่วนจ่ายของ	1			36.00	36.00
- ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่	1			20.00	20.00
- ห้องน้ำ	1			16.00	16.00
- ห้องเก็บของ	1			15.00	15.00
6.3 แผนกซักกรีด					
	1	-เจ้าหน้าที่	8.30 – 20.30	180.00	180.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
6.4 แผนกโภชนาการ		-เจ้าหน้าที่	8.30 –		
- พื้นที่รับของ	1		20.30	12.00	12.00
- ส่วนเก็บของ	1			20.00	20.00
- ส่วนตู้แช่	1			10.00	10.00
- ส่วนเก็บเครื่องดื่ม	1			10.00	10.00
- ส่วนเก็บถังแก๊ส	1			36.00	36.00
- ส่วนจัดเตรียมอาหาร	1			36.00	36.00
- พื้นที่ปรุงอาหาร	1			64.00	64.00
- ส่วนสำหรับจัดอาหาร	1			36.00	36.00
- ส่วนเก็บรถเข็น	1			20.00	20.00
- ส่วนซักล้างทำความสะอาด	1			36.00	36.00
- ห้องทำงานและห้องพักเจ้าหน้าที่	1			24.00	24.00
ส่วนสนับสนุน โครงการ					
6.5 แผนกเครื่องกล		-เจ้าหน้าที่	24 ชั่วโมง		
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1			80.00	80.00
- ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง	1			30.00	30.00
- ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ	1			80.00	80.00
- พื้นที่ส่วน Cooling Tower	1			40.00	40.00
- ห้องปั้มน้ำประปาและปั้มน้ำ	1			60.00	60.00
ดับเพลิง					
- ห้องระบบคอมพิวเตอร์รวม	1			24.00	24.00
- ห้องควบคุมงานระบบ	1			24.00	24.00
- ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด	1			20.00	20.00
- ห้องเครื่องกรองน้ำ	1			20.00	20.00
- ห้องเครื่องระบบทำน้ำร้อน	1			30.00	30.00
- ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์	1			36.00	36.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้งาน	เวลาใช้ งาน	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
6.6 แผนกซ่อมบำรุง - ส่วนช่างไม้,ช่างเหล็ก,ช่างสี - ห้องพักเจ้าหน้าที่	1 1	-เจ้าหน้าที่	24 ชั่วโมง	81.00 16.00	81.00 16.00
6.7 แผนกอาคารสถานที่ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องพักพนักงานทำความสะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเก็บขยะเปียก ขยะแห้ง - ห้องน้ำ	1 2 1 1 1 1	-เจ้าหน้าที่	8.30 – 20.30	14.00 12.00 16.00 9.00 12.80 32.00	14.00 24.00 16.00 9.00 12.80 32.00
6.8 แผนกรักษาความปลอดภัย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	-เจ้าหน้าที่	24 ชั่วโมง	20.00	20.00
รวมพื้นที่ + Circulation 20%					1,857.36
7. ส่วนบริการที่จอดรถ - ที่จอดรถทั่วไป - ที่จอดรถพยาบาล - ที่จอดรถบริการ - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถคนพิการ	105 2 2 20 2	-เจ้าหน้าที่ -ผู้มารับ บริการ	24 ชั่วโมง	12.50 21.00 18.00 1.80 22.80	1312.5 42.00 36.00 36.00 45.60
รวมพื้นที่ + Circulation 100%					2,944.20
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ					14,348.66

โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด มีพื้นที่ใช้สอย 14,348.66 ตารางเมตร เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เนื่องจากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นเกิน 10,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและงบประมาณการลงทุน

- จำนวนเตียงของผู้ป่วยภายในโครงการมีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้บริการ ที่สามารถรองรับการขยายตัวของโครงการในอนาคต ช่วยแบ่งเบาภาระการรักษาพยาบาลจากแผนกกายภาพบำบัด ของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน

- งบประมาณสนับสนุนจากทางรัฐบาล เป็นไปตามยุทธศาสตร์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสาธารณสุข การบริการสังคมขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตที่คนไทยจำเป็นต้องได้รับ มุ่งป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพคนและสังคม และมุ่งการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีภูมิคุ้มกันพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนา

- การลงทุนในโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัดเป็นโครงการที่มีความพร้อม และให้บริการกับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มที่ค่อนข้างมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ หลังจากดำเนินการแล้วคาดว่าจะคุ้มทุนในระยะเวลาอันสั้น

5.6.1 การกำหนดงบประมาณในการลงทุน

โครงการนี้เป็นการดำเนินงานของรัฐบาล จะต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดเป้าหมายของนโยบายด้านการเงิน ได้แก่ งบประมาณ(Budgeting) เพื่อให้ทราบแนวทางและขั้นตอน ขอบเขตในการใช้เงินให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งการกำหนดงบประมาณของภาคเอกชนและภาครัฐบาลแตกต่างกันค่อนข้างมาก ภาครัฐบาลเป็นองค์กรขนาดใหญ่ งบประมาณโครงการของรัฐจึงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์งบประมาณประเทศ คือ การจัดสรรงบประมาณของประเทศไปตามลำดับกระทรวง ทบวง กรม ตามความสำคัญของนโยบายรัฐบาล จนมาถึงโครงการนี้ ซึ่งเป็นโครงการประเภทสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข

ดังนั้น การบริหารโครงการประเภทนี้งบประมาณการเงินจะถูกจำกัดโดยปัจจัย2ประการ

1. นโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับสาธารณสุขมากน้อยเพียงใด
2. “วงจรงบประมาณ”(Budget Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - การเตรียมขออนุมัติงบประมาณ
 - การพิจารณาให้ความเห็นชอบ และอนุมัติ
 - การใช้จ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณ

5.6.2 การคำนวณหาเงินลงทุน

คิดค่าใช้จ่ายในการลงทุน ตามวิธีการทางสถาปัตยกรรม

1. ราคาที่ดินและปรับปรุงที่ดิน (Site and Site Development) คิดเป็น 30% ของเงินลงทุน แบ่งได้เป็น

- ราคาซื้อที่ดิน คิด90% ของราคาที่ดินและปรับปรุงที่ดิน
- ราคาปรับปรุงที่ดิน คิด10% ของราคาที่ดินและปรับปรุงที่ดิน
- ค่าความไม่แน่นอน คิด3% ของราคาที่ดินและปรับปรุงที่ดิน

2. ราคาค่าก่อสร้าง (Building Construction Cost) คิดเป็น 65% ของเงินลงทุน แบ่งได้เป็น

- โครงสร้างอาคาร คิด80% ของราคาค่าก่อสร้าง
- ราคาอุปกรณ์ติดกับอาคาร คิด20% ของราคาค่าก่อสร้าง
- ค่าความไม่แน่นอน คิด5% ของราคาค่าก่อสร้าง

3. ราคาเครื่องมือทางการแพทย์ (Equipment) คิดเป็น 20% ของเงินลงทุน แบ่งได้เป็น

- ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ คิด90% ของราคาเครื่องมือทางการแพทย์
- ค่าครุภัณฑ์ คิด10% ของราคาเครื่องมือทางการแพทย์
- ค่าความไม่แน่นอน คิด3% ของราคาเครื่องมือทางการแพทย์

4. ราคาค่าใช้จ่ายของสถาปนิกและวิศวกร คิดเป็น 5% ของราคาค่าก่อสร้าง

5.6.2.1 ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนก่อนการดำเนินการ โครงการ ประกอบด้วย

1. Land Cost หมายถึง เงินลงทุนกับที่ดิน เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

สามารถประเมินราคาที่ดินได้จากรายงานสรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินเพื่อใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมปี 2559-2562 จังหวัดกรุงเทพมหานคร 1 กรมธนารักษ์ เขตคั่นนายาว ในราคา 95,000 บาท ต่อตารางวา

ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 22,106 ตารางเมตร = 13.8 ไร่ (5,526 ตารางวา)

ค่าที่ดินทั้งหมด = 524,970,000 บาท

สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดิน รอบบัญชี ปี พ.ศ.2559-2562

กรุงเทพมหานคร		
พื้นที่สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาปทุม		
ลำดับที่	ชื่อหน่วยที่ดิน	ราคาประเมินที่ดิน (บาท / ตารางวา)
1	ถนนประดิษฐ์มนูธรรม	120,000
2	ถนนรามอินทรา	95,000 - 100,000
3	ถนนประเสริฐมกุฎ	37,000 - 90,000
4	ถนนรามคำแหง	80,000 - 90,000
5	ถนนวมินทร์	85,000 - 90,000
6	ถนนเสรีไทย	68,000 - 75,000
7	ถนนพลจันทน์	64,000

รูปที่ 5.75 แสดงราคาที่ดินในเขตคั่นนายาว ถนนรามอินทรา ที่มา: กรมธนารักษ์
(วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2560)

¹ กรมธนารักษ์. (2559, 1 มกราคม). สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินเพื่อใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมปี 2559-2562 จังหวัดกรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.treasury.go.th/download/PDF_Price_assessment/buengkoom_New_05.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2560)

2. Hard Cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายกับสิ่งที่จับต้องได้ในโครงการ เช่น ค่าก่อสร้าง ค่างานระบบประกอบอาคาร ค่างานออกแบบภูมิทัศน์ เป็นต้น

ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นเทียบเคียงอาคารประเภท อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น

พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งอาคาร = 14,348.66 ตารางเมตร

ค่าก่อสร้างทั้งหมด 6,500 บาท/ ตร.ม. = 93,266,290 บาท

ค่าอุปกรณ์ประกอบอาคาร 20% = 16,787,932 บาท

ค่าเครื่องมือทางการแพทย์ 20% = 18,653,258 บาท

ค่าบริการวิชาชีพ 5% = 4,663,314 บาท

ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2559
กำหนดโดยมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (องค์การมหาชน)

เลขที่	รายการประเภททรัพย์สินที่กำหนดตามมาตรฐาน (ตัวเลขเป็นราคา บาท/ตารางเมตร)	ราคาที่ใช้ในปี 2559			ราคาที่ใช้ในปี 2559			ราคาที่ใช้ในปี 2559			อายุ	ค่าเสื่อม	หมายเหตุ
		ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.	ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน ก.ย.			
1	บ้านเดี่ยวไม่ชั้นเดียว	10,000	11,500	12,900	9,900	11,400	12,800	9,900	11,400	12,800	20	5%	ก
2	บ้านเดี่ยวไม้ 2 ชั้น	8,600	10,900	12,500	8,500	10,800	12,400	8,500	10,800	12,400	20	5%	ก
3	บ้านเดี่ยวไม้ โถงสอง (ประเมินเฉพาะชั้นบน)	12,500	13,100	14,500	12,400	13,000	14,400	12,400	13,000	14,500	20	5%	ก
4	บ้านครึ่งคอกครึ่งไม้	8,300	10,100	11,400	8,200	10,000	11,300	8,200	10,000	11,300	25	4%	ก
5	บ้านเดี่ยวคอกชั้นเดียว	11,100	12,600	14,400	11,000	12,500	14,300	11,000	12,500	14,400	50	2%	ข
6	บ้านเดี่ยวคอก 2-3 ชั้น	10,200	11,800	14,400	10,100	11,700	14,300	10,100	11,700	14,400	50	2%	ข
7	บ้านแฝดชั้นเดียว	9,400	11,100	12,600	9,300	11,000	12,500	9,300	11,000	12,500	50	2%	ข
8	บ้านแฝด 2-3 ชั้น	8,500	9,900	11,100	8,400	9,800	11,000	8,400	9,800	11,000	50	2%	ข
9	ทาวน์เฮาส์ชั้นเดียว	7,600	9,100	10,000	7,500	9,000	9,900	7,500	9,000	9,900	50	2%	ข
10	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 4 เมตร	7,500	8,900	10,600	7,500	8,800	10,500	7,500	8,800	10,500	50	2%	ข
11	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. ไม้เสากลาง	9,000	10,600	12,100	8,900	10,500	12,000	8,900	10,500	12,000	50	2%	ข
12	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. ไม้เสากลาง	7,900	9,200	11,100	7,800	9,100	11,000	7,800	9,100	11,000	50	2%	ข
13	ห้องแถวไม้ 1-2 ชั้น	5,700	7,100	-	5,700	7,100	-	5,700	7,100	-	20	5%	ก
14	อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว	5,800	6,400	7,500	5,800	6,400	7,500	5,800	6,400	7,500	50	2%	ข
15	อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น	6,500	7,800	9,000	6,500	7,700	8,900	6,500	7,700	8,900	50	2%	ข
16	อาคารพาณิชย์ 4-5 ชั้น	6,300	7,500	8,500	6,300	7,500	8,400	6,300	7,500	8,400	50	2%	ข
17	อาคารพักอาศัยไม่เกิน 5 ชั้น	10,400	12,900	14,700	10,300	12,800	14,600	10,300	12,800	14,700	50	2%	ข
18	อาคารพักอาศัย 6-15 ชั้น	12,500	16,900	20,300	12,400	16,800	20,200	12,400	16,900	20,300	50	2%	ข
19	อาคารพักอาศัย 16-25 ชั้น	16,800	21,000	26,900	16,700	20,900	26,700	16,800	21,000	26,800	50	2%	ข
20	อาคารพักอาศัย 26-35 ชั้น	18,500	23,700	30,200	18,400	23,500	30,000	18,500	23,600	30,100	50	2%	ข
21	อาคารธุรกิจสูง <23 เมตร	-	17,000	20,600	-	16,900	20,500	-	17,000	20,600	50	2%	ข
22	อาคารธุรกิจสูง >23 เมตรแต่ไม่เกิน 20 ชั้น	-	19,400	24,700	-	19,300	24,500	-	19,400	24,600	50	2%	ข
23	อาคารธุรกิจสูง 21-35 ชั้น	-	25,300	33,800	-	25,100	33,600	-	25,200	33,700	50	2%	ข
24	อาคารสรรพสินค้าสูงไม่เกิน 3 ชั้น	-	16,300	18,900	-	16,200	18,800	-	16,300	18,900	50	2%	ข
25	ศูนย์การค้าสูง 4 ชั้นขึ้นไป	-	22,400	27,500	-	22,300	27,300	-	22,400	27,400	50	2%	ข
26	อาคารจอดรถ สบแบบอื่น	9,800	10,500	-	9,700	10,400	-	9,700	10,400	-	50	2%	ข
27	อาคารจอดรถ สบใต้ดิน (1-2 ชั้น)	-	17,400	-	-	17,300	-	-	17,400	-	50	2%	ข
28	อาคารจอดรถ สบใต้ดิน (3-4 ชั้น)	-	27,900	-	-	27,700	-	-	27,800	-	50	2%	ข
29	โครงสร้าง ทั่วไป	6,000	7,500	-	6,000	7,500	-	6,000	7,500	-	30	3%	ข
30	สนามเทนนิส: 1 สนาม	-	1,710,000	-	-	1,700,000	-	-	1,706,000	-	ไม่กำหนดไว้		
31	สนามเทนนิส: 3 สนามใต้ดิน	-	1,420,000	-	-	1,410,000	-	-	1,415,000	-	ไม่กำหนดไว้		
32	ถนนคอนกรีต (หน้าบ้าน โครงการจัดสรร)	-	800	-	-	800	-	-	800	-	ไม่กำหนดไว้		
33	ถนนลาดยาง	-	400	-	-	400	-	-	400	-	ไม่กำหนดไว้		
34	ลานคอนกรีต	-	500	-	-	500	-	-	500	-	ไม่กำหนดไว้		
35	รั้วระบบคอก (แบบไม่มีกำแพงกันดิน)	-	1,200	-	-	1,200	-	-	1,200	-	30	3%	ข
36	รั้วเสิ่งสิดู (ใบ สกร รมบด)	-	2,500	-	-	2,500	-	-	2,500	-	30	3%	ข
37	สวนโสมงส์คอกคลุม (ที่จอดรถ)	-	1,500	-	-	1,500	-	-	1,500	-	30	3%	ข

รูปที่ 5.76 แสดงราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2559 ที่มา: มูลนิธิประเมินค่าสินทรัพย์แห่งประเทศไทย (วันที่สืบค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2560)

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนก่อนการดำเนินการ โครงการทั้งหมด

= 658,340,794 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.1.2 ค่าใช้จ่ายประจำในการดำเนินการโครงการ

1. ค่าจ้างบุคลากร ในโครงการ จำนวน 256 คน แบ่งเป็น

- การประมาณจากค่าว่าจ้างพนักงานทั่วไป ในระดับปริญญาตรี จำนวน 181 คน อยู่ในอัตรา 15,000 บาท/เดือน

$$= 2,715,000 \text{ บาท/เดือน}$$

- การประมาณจากค่าว่าจ้าง แพทย์เฉพาะทางในโครงการ จำนวน 20 คน อยู่ในอัตรา 63,082 บาท/เดือน

$$= 1,261,640 \text{ บาท/เดือน}$$

- การประมาณจากค่าว่าจ้าง พยาบาลในโครงการ จำนวน 25 คน อยู่ในอัตรา 20,576 บาท/เดือน

$$= 514,400 \text{ บาท/เดือน}$$

- การประมาณค่าว่าจ้าง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง จำนวน 36 คน อยู่ในอัตรา 30,066 บาท/เดือน

$$= 1,082,376 \text{ บาท/เดือน}$$

- การประมาณค่าว่าจ้าง เกษัตริกรในโครงการ จำนวน 4 คน อยู่ในอัตรา 32,511 บาท/เดือน

$$= 130,044 \text{ บาท/เดือน}$$

2. ค่าสาธารณูปโภค

ที่มา: ผลสำรวจค่าจ้างมนุษย์เงินเดือนของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ.2557 (วันที่สืบค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

6.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ มีความจำเป็นจะต้องกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาเบื้องต้นว่าควรคำนึงถึงเรื่องใดบ้างที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการทั้งที่เป็นประโยชน์และส่งผลเสียต่อโครงการ

6.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมทางด้านผังเมือง

1. โครงการสถานพยาบาลเป็นโครงการที่เป็นสวัสดิการทางสังคม (Public Building) โดยมุ่งเน้นให้การบำบัดรักษาแก่บุคคลโดยทั่วไป จึงควรตั้งอยู่ในเมืองและชุมชน เพื่อให้ง่ายต่อการมาใช้บริการ
2. ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีโรงพยาบาลรัฐบาล สถานพยาบาล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในกรณีฉุกเฉิน
3. โครงการควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมดี ไม่อยู่ในเขตอุตสาหกรรม
4. ควรตั้งอยู่ในเขตที่มีสาธารณูปโภค และสาธารณูปการพร้อม
5. ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีแนวโน้มการพัฒนาที่ดินในอนาคต

6.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพจราจร

1. ที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลรัฐบาล หรือสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ก่อนแล้ว เพื่อความสะดวกในการส่งตัวผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน
2. ที่ตั้งโครงการควรเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากเป็นอาคารสาธารณะ มีสภาพผิวจราจรกว้างขวางเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรเพิ่มขึ้น
3. ที่ตั้งไม่ควรอยู่ในที่มีปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุบ่อย หรือเสียงรบกวนเนื่องจากจราจรคับคั่ง เช่น สี่แยกจราจรที่มีเสียงดัง คว้นพิชรบกวนสุขภาพและกิจกรรมในโครงการ
4. สภาพที่ตั้งโครงการควรอยู่บนถนนสายหลักของชุมชน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการเดินทางมาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

1. โครงการที่มีลักษณะเป็นศูนย์พักฟื้นเพื่อบำบัด หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลมาแล้ว ต้องการความสงบและสภาพแวดล้อมที่ดี ทำเลจึงไม่ควรอยู่ในเมืองมากนัก
2. ที่ตั้งโครงการควรมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมโครงการ มีความร่มรื่น มีพื้นที่สามารถรับแสงได้และตั้งอยู่ในทิศที่ลมผ่าน เนื่องจากโครงการเป็นสถานที่ให้บริการด้านการบำบัดและฟื้นฟูร่างกายแก่ผู้ป่วย จึงควรส่งผลที่ดีต่อผู้ป่วย

6.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

ควรพิจารณาถึงที่ตั้งที่สามารถติดต่อกับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติได้ เนื่องจากสถาบันสิรินธรฯ มีภารกิจหลักในการพัฒนาวิชาการและบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ในระดับสูง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการระบบการขนส่งต่อผู้ป่วยของโครงการกับสถาบันสิรินธรฯ การขอคำสั่งแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาช่วยเสริม และความร่วมมือกับโครงการในด้านการพัฒนาวิชาการและการส่งเสริมสุขภาพ

6.1.5 ความสัมพันธ์กับโรงพยาบาลต่างๆ

บริเวณที่ตั้งโครงการควรอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลรัฐบาลหรือเอกชน หรือสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่แล้ว หรือมีความสะดวกในการเดินทางจากโรงพยาบาลต่างๆมายังโครงการ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการส่งตัวผู้ป่วยจากโรงพยาบาล เข้ารับการรักษาต่อในสถานบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ และในขณะเดียวกันก็สามารถส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ในกรณีฉุกเฉิน

6.1.6 ขนาดของที่ดิน

เนื่องจากโครงการเป็นประเภทสถานพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข จึงขออ้างอิงการพิจารณาขนาดของที่ดินเช่นเดียวกับโรงพยาบาล โดยขนาดของที่ดินขึ้นอยู่กับจำนวนเตียงของโรงพยาบาล โดยทั่วไปอัตราส่วนของโรงพยาบาลกับขนาดของที่ดินมีอัตราส่วนโดยประมาณดังนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงอัตราส่วนของโรงพยาบาลกับขนาดที่ดิน

ขนาดโรงพยาบาล(เตียง)	ขนาดที่ดินโดยประมาณ(ไร่)	เตรียมการอนาคต(ไร่)
100	3	6
200	5	10
400	8	16

หมายเหตุ: ตัวเลขข้างต้นเป็นตัวเลขสำหรับอาคารสูง รวมถึงอาคารจอดรถ ซึ่งสำหรับโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด ลักษณะโดยทั่วไปตัวอาคารจะไม่ใช้อาคารสูง ดังนั้นจึงต้องเพิ่มขนาดที่ดินให้มีขนาดที่เหมาะสม และเมื่อพิจารณาจากอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นศูนย์เฉพาะทางเช่นเดียวกันกับโครงการ พบว่ามีขนาดที่ดินโดยประมาณดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงขนาดที่ดินของอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	ขนาดที่ดินโดยประมาณ(ไร่)
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์	32
Rehab Basel, Center for Spinal Cord and Brain Injuries	22

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถนำขนาดที่ดินมาใช้อ้างอิงและเปรียบเทียบ เพื่อกำหนดขนาดที่ดินของโครงการให้มีขนาดเหมาะสม

6.1.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่โครงการได้อย่างเหมาะสม เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบชุมสายโทรศัพท์ ระบบคมนาคมขนส่ง หรือระบบสาธารณูปการต่างๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง เป็นต้น

6.1.8 การลงทุน

เนื่องจากเป็นโครงการสถานพยาบาลของรัฐ ดังนั้นเรื่องการลงทุนอาจจะไม่ใช่ปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ แต่ควรคำนึงถึงบางสิ่งเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

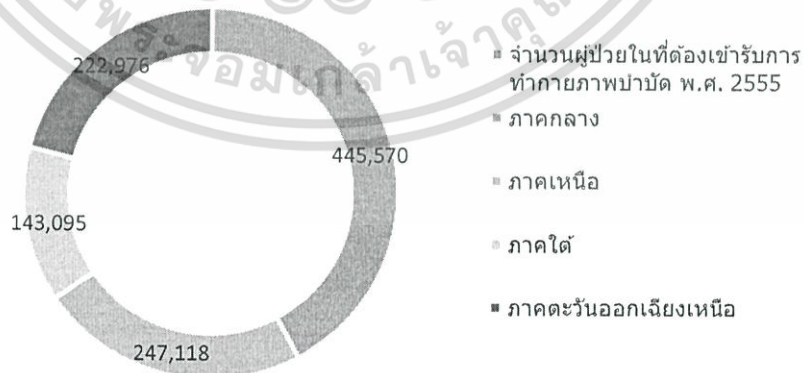
1. ราคาที่ดิน: ถ้าเป็นที่ดินติดถนนใหญ่จะมีราคาแพงโดยไม่จำเป็น เนื่องจากโครงการเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบ
2. ค่าก่อสร้าง: การรื้อถอน การปรับสภาพที่ดิน งานโครงสร้างใต้ดิน บนดิน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการก่อสร้าง
3. ราคาเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์: เพื่อให้ได้เป็นสถานบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ที่ทันสมัยได้มาตรฐาน

6.1.9 กฎระเบียบและข้อบังคับ

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2558

6.1.10 การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการระดับภูมิภาค

จากการพิจารณาข้อมูลจำนวนของผู้ป่วยในที่ต้องเข้ารับการทำกายภาพบำบัด ตามภาคต่างๆ ซึ่งกลุ่มโรคต่างๆที่ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลแล้วในขั้นต้นจำเป็นต้องได้รับการบำบัดและฟื้นฟูร่างกาย เพื่อให้กลับมาเป็นปกติหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด



รูปที่ 6.1 แสดงสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยในที่ต้องเข้ารับการทำกายภาพบำบัดรายภาค ประจำปี พ.ศ. 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 6.1 จะเห็นได้ว่า ภาคกลาง(รวมกรุงเทพมหานคร) เป็นภูมิภาคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด ดังแสดงให้เห็นในรูปของร้อยละของรูป 6.1

ข้อพิจารณาในระดับภูมิภาค

1. ภาคกลางมีความต้องการของจำนวนโรงพยาบาลรัฐ หรือศูนย์บริการเฉพาะทาง ที่สามารถช่วยเหลือในการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย ซึ่งยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วย เนื่องจากส่วนใหญ่มักเป็นส่วนหนึ่งของโรงพยาบาล
2. จำนวนผู้ป่วยกลุ่มนี้ รวมถึงผู้พิการ มีมากขึ้นทุกๆปี โดยเฉพาะในภาคกลาง
3. ภาคกลางเป็นที่ตั้งของสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ซึ่งให้บริการและรับส่งต่อผู้ป่วยในด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมทั้งเสริมสร้างพัฒนาองค์ความรู้ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ และถ่ายทอดองค์ความรู้และการบริการ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนงานของโครงการได้เป็นอย่างดี และช่วยในการส่งต่อผู้ป่วยได้ ในส่วนระดับจังหวัดและภูมิภาค

6.1.11 การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

จากการพิจารณาข้อมูลของโรงพยาบาลรัฐและเอกชนที่ให้บริการเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ โครงการ ได้มีการแบ่งแยกตามจังหวัดในภาคกลาง (ข้อมูลจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข) โดยแบ่งได้ดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร
 - สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ(กรมการแพทย์)
 - โรงพยาบาลโกลเด้นเฮียส์(เอกชน)
2. ประจวบคีรีขันธ์
 - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพวิชาวศรม(เอกชน)
3. ชลบุรี
 - โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ(กรมการแพทย์)

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนเตียงของศูนย์บริการเฉพาะทางที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูในภาคกลาง

	จำนวนเตียง
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ	48
ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู สววงคินิวาส สภากาชาดไทย	80
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชีวาธรรม	59
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ	30
โรงพยาบาลโกลเด้นเฮียส์	60

ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

จากตารางที่ 6.3 แสดงสถานพยาบาลเฉพาะทางประเภทรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูและจำนวนเตียงผู้ป่วย ของจังหวัดในภาคกลาง โดยสถานพยาบาลที่ให้บริการบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างครบวงจรมีเพียงแห่งเดียวคือ สถาบันสิรินธรฯ และมีจำนวนเตียงเพียง 48 เตียง เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยในภาคกลางและกรุงเทพมหานครจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นในการพิจารณาถึงที่ตั้งโครงการจึงควรอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล นอกจากนี้กรุงเทพมหานครยังเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางของประเทศ ทำให้สะดวกต่อผู้ป่วยต่างจังหวัดทั้งที่เดินทางด้วยตัวเองหรือเป็นผู้ป่วยที่มาจากระบบส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างๆทั้งในและนอกกรุงเทพมหานคร

ข้อพิจารณาในระดับจังหวัด

ในการพิจารณาระดับจังหวัด จะพบว่ากรุงเทพมหานครเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการ โดยมีเหตุผลดังนี้

1. กรุงเทพมหานครมีความต้องการ โรงพยาบาลรัฐหรือศูนย์เฉพาะทางที่ให้บริการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มนี้พบมากในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังขาดการรองรับในส่วนนี้
2. กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางและมีความเหมาะสมทั้งในด้านการลงทุน การคมนาคม ความพร้อมของแพทย์ พยาบาล และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษารายละเอียดของเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการเลือกที่ตั้งโครงการ จะสรุปได้ว่าที่ตั้งโครงการควรอยู่ไม่ไกลจากย่านชุมชน อยู่ใกล้กับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทั้งรัฐและเอกชนเป็นพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสงบ การสัญจรและการคมนาคมขนส่งควรมีความเข้าถึงง่าย สะดวกสบาย ซึ่งจะส่งผลให้มีผู้มาใช้บริการได้มาก

ในการพิจารณาเลือกขนาดที่ดินนั้น จะใช้มาตรฐานตามหัวข้อ 6.1 และได้คำนึงถึงจำนวนพื้นที่ใช้สอยที่วิเคราะห์ไว้ในบทที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สามารถบอกได้ว่าขนาดที่ตั้งของโครงการควรจะมีขนาดมากน้อยเพียงใด จึงจะสามารถรองรับการใช้งานของโครงการได้ โดยโครงการมีพื้นที่ใช้สอยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.4 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

ส่วนพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย(ตารางเมตร)	สัดส่วน
ส่วนตรวจวินิจฉัยและบริการทางการแพทย์ (ส่วนผู้ป่วยนอก)	612.30	4.26
ส่วนวิเคราะห์และบำบัดรักษา	2,510.30	17.49
ส่วนสนับสนุนทางการแพทย์	2,748.20	19.15
ส่วนผู้ป่วยใน	2,548.00	17.75
ส่วนงานบริหารและอำนวยความสะดวก	1,128.30	7.86
ส่วนบริการอาคารและสถานที่	1,857.36	12.94
ส่วนบริการที่จอดรถ	2,944.20	20.51
รวม	14,348.66	100

จากการรวมพื้นที่ในโครงการ โดยไม่รวมส่วนบริการที่จอดรถ จะเท่ากับ 12,459.26 ตารางเมตร โดยนำพื้นที่ดังกล่าวมาหารจำนวนชั้น จากลักษณะของโครงการและกลุ่มผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ของโครงการนั้น จะเป็นผู้ป่วยที่สูญเสียสมรรถภาพทางร่างกาย จึงได้กำหนดความสูงของอาคารไว้มากที่สุดไม่เกิน 3 ชั้น เพื่อความสะดวกของผู้มาใช้บริการ และจากอาคารกรณีศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกันก็มีจำนวนชั้นไม่เกิน 3 ชั้นเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นหากก่อสร้างอาคาร 3 ชั้น พื้นที่ต่ออาคาร 1 ชั้น

มีพื้นที่ประมาณ $11,472.06 / 3 = 3,824.02$ ตารางเมตร

และเมื่อรวมพื้นที่จอดรถ กรณีที่ทำที่จอดรถกลางแจ้งทั้งหมด

มีพื้นที่ประมาณ $2,944.20$ ตารางเมตร

ตามกฎหมายผังเมืองรวม พ.ศ.2549 อาคารประเภทสถานพยาบาลที่มีผู้ป่วยค้างคืน ต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 40% (OSR=40)

ดังนั้นที่สมควรมีพื้นที่ $3,824.02 (60\%) + 2,549.35 (40\%) + 2,944.20 = 9,317.57$ ตารางเมตร

ดังนั้นสัดส่วนที่จะใช้เป็นพื้นที่ตั้งอาคาร ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9,317.57 ตารางเมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ได้ประมาณ 5.8 ไร่

จากการคำนวณปริมาณพื้นที่ที่ต้องใช้อย่างน้อยในการจัดตั้งโครงการ ทำให้มีการพิจารณาถึงที่ดินที่ได้เลือกมาใน 3 เขตพื้นที่ ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1 ที่ดิน A บริเวณถนนรามอินทรา เขตคันนายาว

ลักษณะบริเวณ โดยรอบที่ดิน

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนซอยรามอินทรา69 , พื้นที่โล่ง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โล่ง
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนรามอินทรา ,อาคารพาณิชย์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนรามอินทรา, ถนนซอยรามอินทรา69



รูปที่ 6.2 แสดงที่ตั้ง A บริเวณถนนรามอินทรา

1. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน

ที่ดินมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีพื้นที่ 22,106 ตารางเมตร หรือประมาณ 13.8 ไร่

2. ความสัมพันธ์กับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติและโรงพยาบาลใกล้เคียง

อยู่ห่างจากสถาบันสิรินธรฯ ประมาณ 22 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางถนนรามอินทรา ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที นอกจากนี้ในบริเวณที่ตั้งสามารถรับ – ส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลต่างๆ ได้มากมาย เช่น โรงพยาบาลชนบุรี 2 โรงพยาบาลสินแพทย์ โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี โรงพยาบาลพญาไท นวมินทร์ โรงพยาบาลเสรีรักษ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเข้าถึงโครงการและสภาพจราจร

ที่ตั้งอยู่บนถนนรามอินทรา เป็นถนนสายหลัก อยู่ใกล้กับทางด่วน รามอินทรา- อางณรงค์ มีความกว้างของผิวจราจร 8 เลน มีเกาะกลางถนนทำให้การระบายรถค่อนข้างสะดวก สภาพการจราจรคล่องตัวดี อาจจะมีติดเล็กน้อยในช่วงเวลาเร่งด่วนในตอนเช้าและตอนเย็น มีความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง



รูปที่ 6.3 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง A บริเวณถนนรามอินทรา เชื่อมต่อกับทางด่วน รามอินทรา- อางณรงค์

4. สภาพแวดล้อมและมุมมองของที่ดิน

สภาพแวดล้อมโดยรอบของที่ดิน ส่วนมากจะเป็นพื้นที่โล่งที่ขนาบอยู่โดยรอบ และทางด้านใต้และทิศตะวันตกติดที่พักรถยนต์และถนนสายหลัก ผังตรงข้ามที่ดินเป็นอาคารพาณิชย์ 1 ชั้น ด้านหลังที่ดินเป็นถนนซอยและที่โล่งซึ่งเป็นมุมมองที่น่าสนใจ

5. ความเป็นย่านชุมชนและความสัมพันธ์กับพื้นที่ให้บริการ

บริเวณ โดยรอบที่ตั้งมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นปานกลาง เพราะประกอบไปด้วยหมู่บ้านจัดสรรมากมาย ถือว่าอยู่ในย่านชุมชน และยังอยู่ไม่ไกลจากห้างสรรพสินค้าแฟชั่น ไอซ์แลนด์ และตลาดนัดที่ขึ้นชื่อของคนในบริเวณนี้

6. ความสามารถในการขยายตัว

พื้นที่มีบริเวณพื้นที่โล่งด้านข้างพร้อมรับการขยายตัวในอนาคตได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



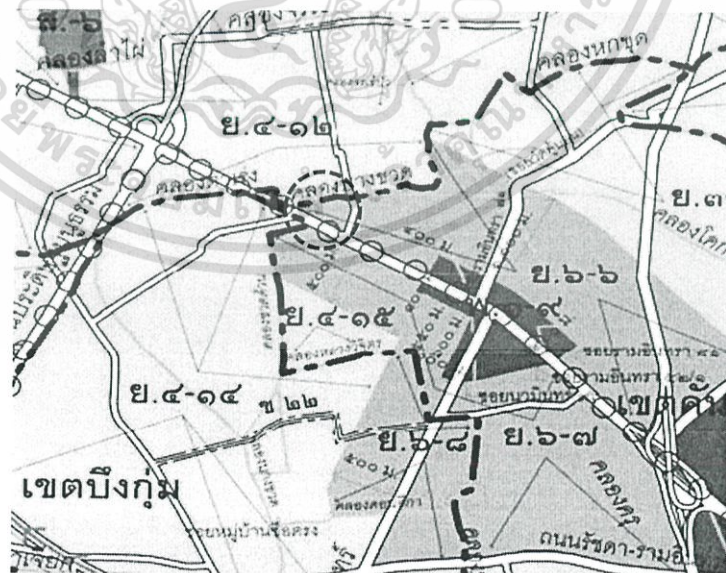
รูปที่ 6.4 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้ง A

7. การลงทุน

ราคาที่ดินในบริเวณนี้มีราคาไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับบริเวณอื่นๆ

8. ภาระเบียดและข้อบังคับ

ที่ดินตั้งอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเอกชน อยู่ในเขตผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ในเขตพื้นที่สีส้ม ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ยบ-๖ จากการศึกษาดังเมืองรวมพบว่าอนุญาตให้สร้างอาคารราชการประเภทสถานพยาบาลได้



รูปที่ 6.5 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 ที่ดิน B บริเวณถนนราชพฤกษ์ เขตตลิ่งชัน

ลักษณะบริเวณ โดยรอบที่ดิน

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านพักอาศัย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โล่ง
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัย ,อาคารพาณิชย์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนราชพฤกษ์



รูปที่ 6.6 แสดงที่ตั้ง B บริเวณถนนราชพฤกษ์

1. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน

ที่ดินมีรูปร่างเป็นรูปกึ่งสี่เหลี่ยมคางหมู มีพื้นที่ 28,886.05 ตารางเมตรหรือประมาณ 18 ไร่

2. ความสัมพันธ์กับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติและโรงพยาบาลใกล้เคียง

อยู่ห่างจากสถาบันสิรินธรฯ ประมาณ 17 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางถนนราชพฤกษ์ ใช้เวลาเดินทางประมาณ 20 นาที นอกจากนี้ในบริเวณที่ตั้งสามารถรับ – ส่งต่อผู้ป่วย จากโรงพยาบาลต่างๆ เช่น โรงพยาบาลธนบุรี โรงพยาบาลศิริวิชัย1 โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเข้าถึงโครงการและสภาพจราจร

ที่ตั้งอยู่บนถนนราชพฤกษ์ เป็นถนนสายหลัก เชื่อมกับถนนบางพรหมซึ่งเป็นถนนสายรอง ถนนราชพฤกษ์ เชื่อมโยงพื้นที่โซนเหนือของกรุงเทพฯกับนนทบุรีและปทุมธานี มีความคล่องตัวปราศจากสัญญาณไฟจราจร เดินทางเชื่อมเหนือ-ใต้ สะดวก มีความกว้างผิวจราจร 6 เลน มีเกาะกลางถนน การระบายรถบนถนนสายนี้ค่อนข้างสะดวกสบาย สภาพการจราจรคล่องตัว มีความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง โดยมากเป็นระบบขนส่งสาธารณะทั้งขสมก. และเอกชน



รูปที่ 6.7 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง B บริเวณถนนราชพฤกษ์

4. สภาพแวดล้อมและมุมมองของที่ดิน

สภาพแวดล้อมโดยรอบของที่ดิน ส่วนมากจะเป็นพื้นที่โล่ง และที่พักอาศัย ถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนน 6 เลน สภาพภายในเป็นพื้นที่กร้าง มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่น มีมุมมองน่าสนใจอยู่ทางทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่ว่าง

5. ความเป็นย่านชุมชนและความสัมพันธ์กับพื้นที่ให้บริการ

บริเวณโดยรอบที่ตั้งมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นน้อย เป็นจุดของการค้าและเศรษฐกิจอยู่ใกล้ศูนย์การค้า The Circle Ratchaphruek , Food villa Ratchaphruek และใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าบางหว้า เดินทางเพียง 10 นาที แต่ค่อนข้างห่างไกลความเป็นชุมชน

6. ความสามารถในการขยายตัว

ถึงแม้พื้นที่จะถูกขนาบด้วยที่พักอาศัยและอาคารพาณิชย์ แต่ส่วนบริเวณพื้นที่โล่งด้านหลัง ทำให้รองรับการขยายตัวในอนาคตได้อีก



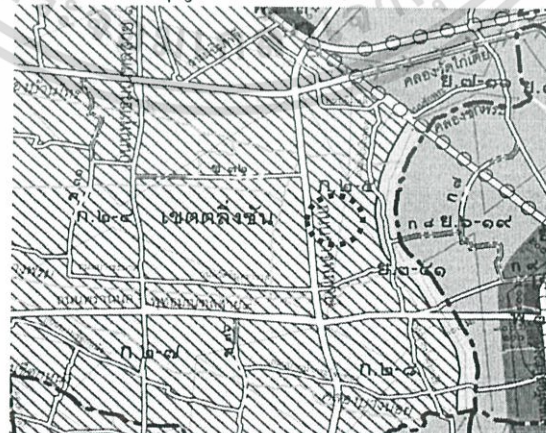
รูปที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าที่ตั้ง B

7. การลงทุน

ราคาที่ดินในบริเวณนี้มีราคาที่ย่อมเยากว่าเมื่อเทียบกับบริเวณอื่น

8. กฎระเบียบและข้อบังคับ

ที่ดินตั้งอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเอกชน อยู่ในเขตผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ในเขตพื้นที่สีขาวมีเส้นทแยงสีเขียว เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ก๒-๕ จากการศึกษาผังเมืองรวมพบว่า อนุญาตให้สร้างอาคารทางราชการ และสถานพยาบาลได้



รูปที่ 6.9 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 ที่ดิน C บริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เขตประเวศ

ลักษณะบริเวณ โดยรอบที่ดิน

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์, พื้นที่โล่ง
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่โล่ง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์



รูปที่ 6.10 แสดงที่ตั้ง C บริเวณ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9

1. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน

ที่ดินมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีพื้นที่ 22,331.09 ตารางเมตร หรือประมาณ 14 ไร่

2. ความสัมพันธ์กับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติและโรงพยาบาลใกล้เคียง

อยู่ห่างจากสถาบันสิรินธรฯ ประมาณ 32 กิโลเมตร สามารถเดินทางมาได้สะดวก โดยใช้เส้นทางด่วนพิเศษศรีรัชโครงข่ายนอกเมือง ใช้เวลาเดินทางประมาณ 35 นาที นอกจากนี้ในบริเวณที่ตั้งสามารถรับ – ส่งต่อผู้ป่วย จากโรงพยาบาลต่างๆ เช่น โรงสมิติเวชศรีนครินทร์ โรงพยาบาลสิรินธร โรงพยาบาลวิภาวดี เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเข้าถึงโครงการและสภาพจราจร

ที่ตั้งอยู่บนถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เป็นถนนสายรอง ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลักคือ ถนนกาญจนาภิเษก และเชื่อมกับถนนสายของอีกสายคือ ถนนพัฒนาการ ความกว้างของผิวจราจร 4 เลน ไม่มีเกาะกลางถนน การจราจรคล่องตัวดีในเวลาปกติ แต่ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็นจะมีรถติดเล็กน้อย เนื่องจากถนนที่มีเพียงแค่ 4 เลน มีความสะดวกในด้านระบบคมนาคมขนส่ง มีทั้งรถยนต์ส่วนตัว รถขสมก. รถเอกชน และรถตู้ร่วมบริการ



รูปที่ 6.11 แสดงเส้นทางคมนาคมบริเวณที่ตั้ง C บริเวณถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เชื่อมต่อกับถนนพัฒนาการ และถนนกาญจนาภิเษก

4. สภาพแวดล้อมและมุมมองของที่ดิน

สภาพแวดล้อมโดยรอบของที่ดิน ส่วนมากจะเป็นพื้นที่โล่งด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ และมีอาคารพาณิชย์สูงประมาณ 3 ชั้นในทิศตะวันตก สภาพแวดล้อมโดยรอบไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการมากเท่าไรนัก

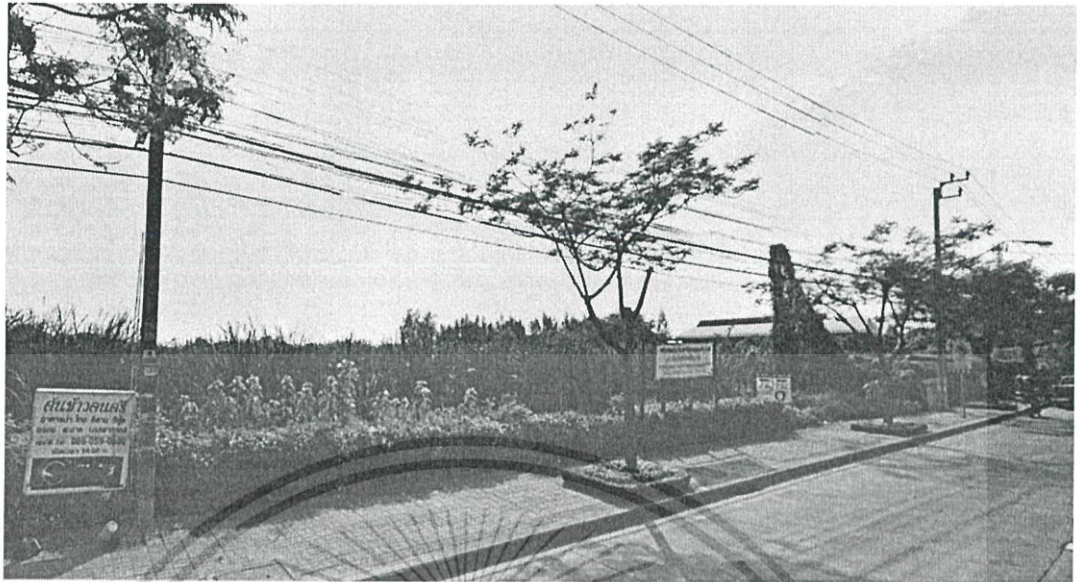
5. ความเป็นย่านชุมชนและความสัมพันธ์กับพื้นที่ที่ให้บริการ

บริเวณโดยรอบที่ตั้งมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นน้อย อยู่ไม่ไกลจากย่านชุมชน และห้างสรรพสินค้า เช่น ซีคอนสแควร์ พาราไดซ์พาร์ค เป็นต้น สามารถเดินทางไปสถานีรถไฟฟ้าอูมสุขได้ในเวลาประมาณ 20 นาที

6. ความสามารถในการขยายตัว

พื้นที่มีบริเวณพื้นที่โล่งด้านหลังและด้านข้างพร้อมรับการขยายตัวในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



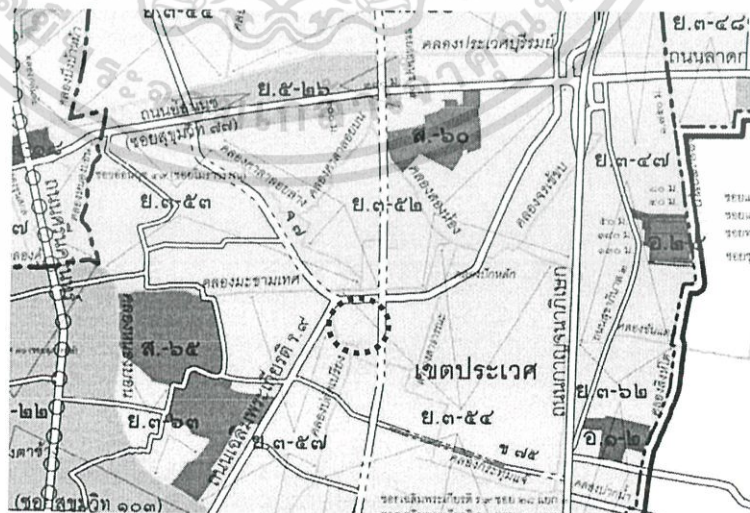
รูปที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพบริเวณหน้าที่ตั้ง C

7. การลงทุน

ราคาที่ดินในบริเวณนี้มีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ ด้วยมีความต้องการขยายพื้นที่อยู่อาศัยมากขึ้น

8. กฏระเบียบและข้อบังคับ

ที่ดินตั้งอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเอกชน อยู่ในเขตผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ในเขตพื้นที่สีเหลือง ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ย๗-๕๔ จากการศึกษาผังเมืองรวมพบว่าอนุญาตให้สร้างอาคารราชการประเภทสถานพยาบาลได้



รูปที่ 6.13 แสดงเขตพื้นที่ที่ตั้ง C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 สรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ

6.3.1 การพิจารณาเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาที่ตั้งทั้งสามแห่ง ทำให้สามารถนำข้อมูลและลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งทั้ง 3 แห่งมาเปรียบเทียบกัน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาสรุปการเลือกที่ตั้งได้ดังนี้

- ด้านความสัมพันธ์กับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติและโรงพยาบาลใกล้เคียง

หากที่ตั้งนั้นตั้งอยู่ในเขตที่ไม่ไกลจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล สามารถส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับการรักษาฟื้นฟูได้อย่างสะดวก หรือสามารถส่งตัวผู้ป่วยเข้ารักษาที่โรงพยาบาลใกล้เคียงได้อย่างสะดวกรวดเร็วในกรณีฉุกเฉิน

- ด้านขนาดและรูปร่างของที่ดิน

หากที่ตั้งนั้นมีลักษณะรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบและการวางผังอาคาร และมีขนาดพื้นที่เพียงพอต่อพื้นที่ที่ใช้ในการตั้งอาคาร

- ด้านการเข้าถึงที่ตั้งและสภาพการจราจร

หากที่ตั้งนั้นตั้งอยู่ในเขตที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเข้าถึงโครงการได้โดยง่าย ที่ตั้งห่างจากระบบขนส่งมวลชนหลักในระยะตั้งแต่ 400 – 1500 เมตร

- ด้านสภาพแวดล้อมและมุมมองโดยรอบที่ตั้ง

หากที่ตั้งนั้นมีลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ดี มีมลภาวะน้อย มีมุมมองที่สวยงาม อันส่งผลต่อจิตใจผู้ป่วย และยังมีส่วนช่วยส่งเสริมความเด่นชัดของโครงการ

- ด้านความสัมพันธ์กับชุมชนกับพื้นที่ให้บริการ

หากที่ตั้งนั้นอยู่ในเขตที่ชุมชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย อยู่ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกของชุมชน และมีสาธารณูปการเพียงพอ

- ด้านศักยภาพในการขยายตัว

หากที่ตั้งนั้นสามารถรองรับการขยายตัวในอนาคต

- ราคาที่ดิน

หากที่ตั้งนั้นมีราคาที่ดินไม่แพง

- กฎระเบียบและข้อบังคับ

หากที่ตั้งนั้นสามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการได้ โดยไม่ติดขัดในเรื่องข้อกฎหมายใด

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 5

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้นมีความสัมพันธ์ที่สำคัญต่อโครงการมาก หรือกำหนดให้เป็นมาตรฐาน

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 3

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้นมีความสัมพันธ์อันเป็นส่วนส่งเสริมโครงการให้มีความเด่นชัด ซึ่งเป็นลักษณะของปัจจัยทั่วไป

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 2

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้นมีความสัมพันธ์ปานกลางกับโครงการและไม่จำเป็นต้องตรงกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับประเภทโครงการ

โดยการพิจารณาให้คะแนนจะให้คะแนนเป็นลักษณะของ คะแนนเต็ม 3 คะแนนน้อยที่สุดคือ 0 โดยจะพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อ ซึ่งเรียงตามความสำคัญของค่าพิจารณาค่าน้ำหนัก โดยแต่ละหัวข้อจะพิจารณาให้คะแนนเต็ม 3 โดยเกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการสามารถนำมาสรุปเป็นตารางการเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 6.5 แสดงการเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ					
		ที่ดิน A	รวม	ที่ดิน B	รวม	ที่ดิน C	รวม
ด้านความสัมพันธ์กับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติและโรงพยาบาลใกล้เคียง	5	3	15	3	15	2	10
ขนาดและรูปร่างของที่ดิน	3	3	9	3	9	3	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.5 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ					
		ที่ดิน A		ที่ดิน B		ที่ดิน C	
		ที่ดิน	รวม	ที่ดิน	รวม	ที่ดิน	รวม
-การคมนาคม	3	2	6	1	3	2	6
-สภาพการจราจร	2	2	4	3	6	2	4
สภาพแวดล้อม	3						
-มุมมองโดยรอบที่ตั้ง	2	2	4	2	4	3	6
-การรบกวนจากมลภาวะ	1	2	2	2	2	2	2
ความสัมพันธ์กับชุมชน	3	3	9	1	3	2	6
ศักยภาพในการขยายตัว	2	3	6	3	6	3	6
การลงทุน/ราคาที่ดิน	2	3	6	1	2	2	4
กฎระเบียบและข้อบังคับ	2	3	6	2	4	3	6
รวม	25	22	67	22	54	23	59

จากที่ดินที่ใช้เลือกพิจารณาหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลง ได้ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น โดยจะนำมาพิจารณาให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

3 หมายถึง ดีมาก

2 หมายถึง ปานกลาง

1 หมายถึง พอใช้

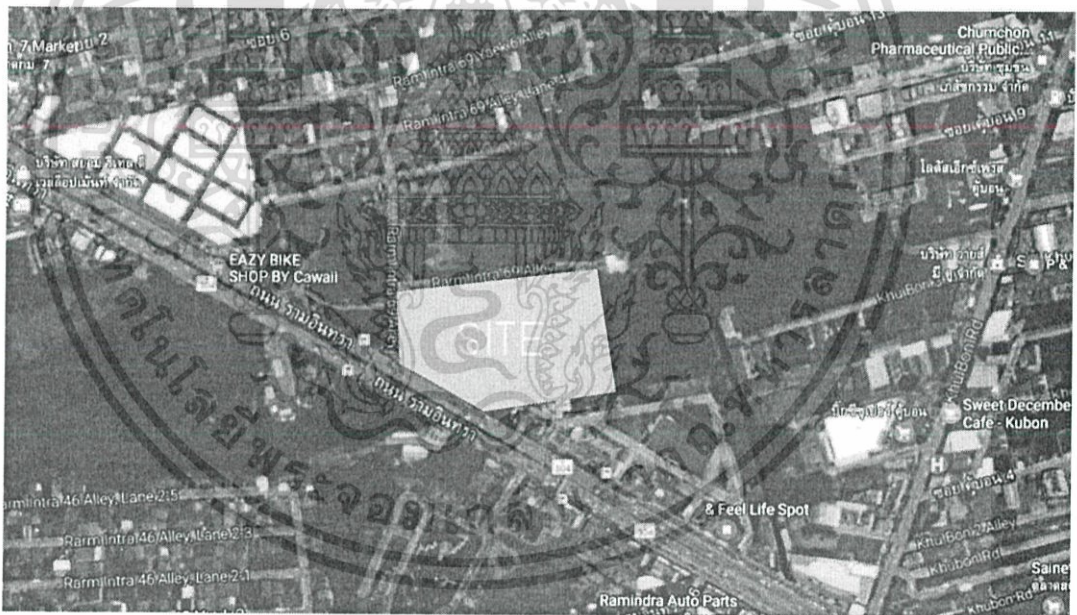
จากตารางที่ 6.5 จะเห็นว่า ที่ตั้ง A บริเวณถนนรามอินทรา มีความเหมาะสมมากที่สุด ในที่ดิน 3 แปลงที่เลือกมา

6.4 การศึกษารายละเอียดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.4.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งอยู่บนถนนรามอินทรา เป็นถนนสายหลัก อยู่ใกล้กับทางด่วน รามอินทรา – อารณรังค์ มีความกว้างของผิวจราจร 8 เลน มีเกาะกลางถนนทำให้การระบายรถค่อนข้างสะดวก สภาพการจราจรคล่องตัวดี อาจจะมีติดเล็กน้อยในช่วงเวลาเร่งด่วนในตอนเช้าและตอนเย็น มีความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ขอบเขตที่ตั้งมีดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับ ถนนชอยรามอินทรา69 , พื้นที่โล่ง
- ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่โล่ง
- ทิศใต้ ติดกับ ถนนรามอินทรา , อาคารพาณิชย์
- ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนรามอินทรา ,ถนนชอยรามอินทรา69



รูปที่ 6.14 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ

ขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ มีพื้นที่ 22,106 ตารางเมตร หรือประมาณ 13.8 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2 ลักษณะทิศทาง แดด ลม ฝน บริเวณที่ตั้งโครงการ

พื้นที่เขตคันนายาว เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในบริเวณภาคกลางของประเทศไทย มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ภูมิอากาศแบบร้อนชื้น มี 3 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

ทิศทางลมในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ฤดู คือ

- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เกิดในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ทำให้สภาพอากาศมีเมฆมากและฝนตกชุก
- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดในช่วงหลังจากเกิดลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้ท้องฟ้าโปร่งและมีอากาศหนาวเย็น

6.4.3 ระบบคมนาคมโดยรอบที่ตั้งโครงการ

ระบบคมนาคมจากที่ตั้งโครงการสามารถเชื่อมต่อได้หลายเส้นทาง แบ่งเป็น 2 ระบบคือ ระบบโครงข่ายถนน และระบบขนส่งมวลชน

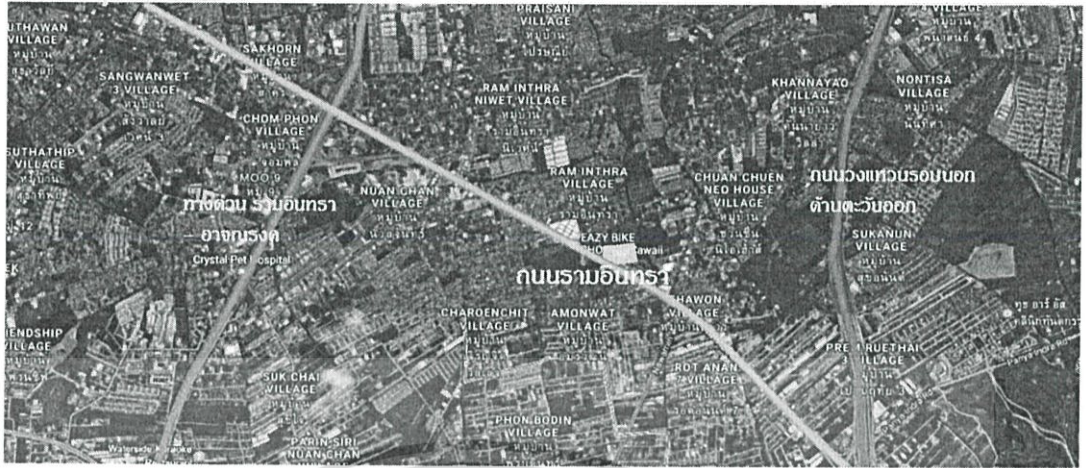
1. ระบบโครงข่ายถนน

ถนนรามอินทราเป็นถนนสายหลัก ตัดกับถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก และเชื่อมโยงพื้นที่ไปยังเขตบางเขน เขตมีนบุรี

มีความคล่องตัวในการเดินทาง มีความกว้างผิวจราจร 6 เลน มีเกาะกลางถนน การระบายรถบนถนนสายนี้ค่อนข้างสะดวกสบาย สภาพการจราจรคล่องตัว

2. ระบบขนส่งมวลชน

รถประจำทาง ซึ่งวิ่งผ่านด้านหน้าโครงการ เป็นรถประจำทาง ขสมก. และรถร่วมบริการของเอกชน

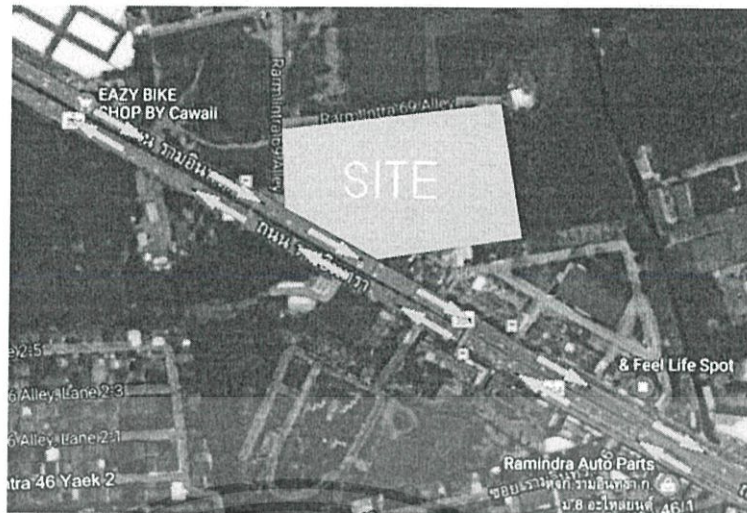


รูปที่ 6.15 แสดงถนนสายหลักและสายรองบริเวณที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.16 แสดงถนนสายหลักและสายรองบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.17 แสดงเส้นทางสัญจรการเข้าเข้าถึงโครงการ

6.4.4 ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้ง

สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ เป็นเขตชุมชนที่อยู่อาศัยและเขตเศรษฐกิจ บริเวณที่ตั้งมีลักษณะเป็นที่ราบ มีต้นไม้ขึ้นรกร้างด้านหน้า มีการระบายอากาศที่ดี สามารถรับลมที่ผ่านหน้าโครงการได้ ผลภาวะทางเสียงโดยรอบที่ตั้งโดยมากจะเป็นเสียงรถยนต์ เนื่องจากถนนที่ผ่านหน้าโครงการเป็นถนนสายหลัก

6.4.5 ลักษณะมุมมองจากภายในที่ตั้งและมุมมองจากภายนอกที่ตั้ง

ที่ตั้งบริเวณนี้มีมุมมองที่ค่อนข้างดี เนื่องจากมีพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ อาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้กับที่ดินมีความสูงไม่เกิน 3 ชั้น ส่วนบริเวณด้านหน้าที่ดินติดถนนสามารถมองเห็นโครงการได้อย่างเด่นชัด

6.4.6 ระบบสาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปการในเขตคันทันยาว ในภาพรวมค่อนข้างดี เมื่อเปรียบเทียบกับเขตชั้นนอกและเทศบาลต่างๆ ทั้งระบบการระบายน้ำ การบริหารน้ำประปา การบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะมูลฝอย

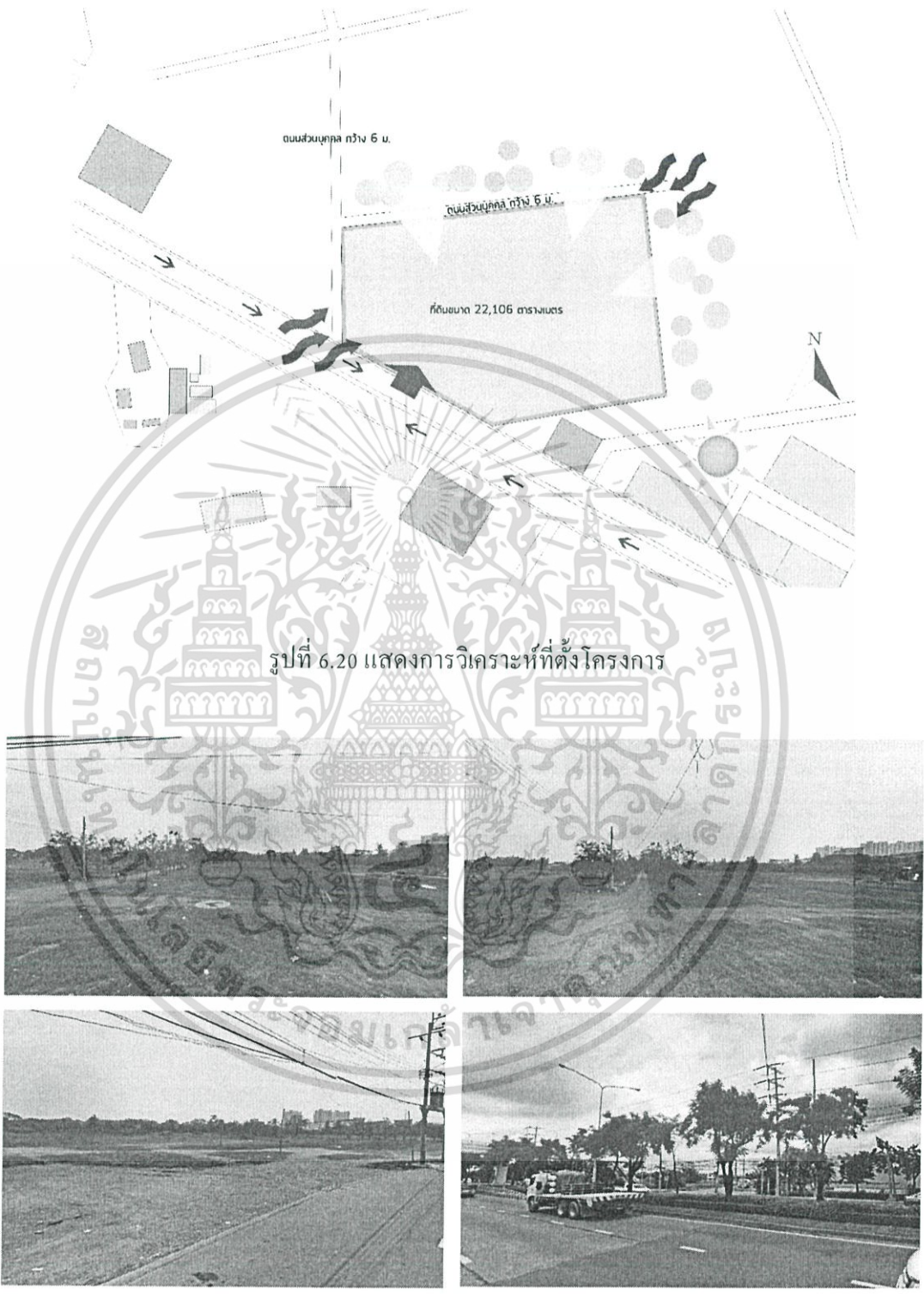
6.4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากเป็นโครงการสถานพยาบาลที่ให้บริการรับผู้ป่วยค้างคืน จะคิด

$$\text{FAR (อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน)} = 4.5:1$$

$$\text{OSR (อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม)} = 6.5\%$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.21 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการและมุมมองโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาและวิเคราะห์งานระบบที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ

การศึกษาเกี่ยวกับงานระบบประกอบการออกแบบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงระบบต่างๆ ว่า มีหน้าที่และลักษณะการทำงานแตกต่างกันไป มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการ ออกแบบที่ถูกต้องและมีความปลอดภัย เพื่อที่จะสามารถออกแบบ โครงการให้รองรับระบบ ประกอบอาคารเหล่านี้ได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

7.1 การศึกษาระบบโครงสร้างของอาคาร

7.1.1 ระบบโครงสร้างเหนือพื้นดิน (Super-structure)

จากแนวคิดในการออกแบบที่ต้องการให้รูปแบบของการใช้พื้นที่อาคารมีลักษณะเรียบง่าย และเปิดโล่งเป็นส่วนมาก เพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติ โดยยังคงความสะดวกสบายและความ เหมาะสมกับวัยของผู้ใช้โครงการจึงเลือกระบบโครงสร้างที่ค่อนข้างเป็นไปได้ออกมาศึกษาการ พิจารณาเลือกใช้ระบบ โครงสร้างมาได้ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเสาและคาน (Rigid frame) และ ระบบ โครงสร้างพาดช่วงกว้างชนิด โครงถักและ โครงข้อแข็ง (Truss and Frame Structural) มี หลักการพิจารณาดังนี้

1. ความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยภายใน คำนึงถึงระยะช่วงเสา (Span) ที่เกิดจาก โครงสร้างมี ระยะเหมาะสมกับพื้นที่ภายใน เมื่อใช้ระบบ โครงสร้างนั้นๆ และ ไม่มีเสาไปขวางทางสัญจร
2. ความสะดวกในการก่อสร้างและจัดหาวัสดุ คำนึงถึงความชำนาญของช่างท้องถิ่นในการ ก่อสร้าง ข้อจำกัดในการขนย้ายวัสดุและการจัดหาวัสดุ
3. ความประหยัด แรงงาน และระยะเวลาในการก่อสร้าง คำนึงถึงความประหยัดทั้งในด้านค่า วัสดุ ค่าก่อสร้าง ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง
4. ความสะดวกสบายในการเปิดช่องเปิดต่างๆ คำนึงความง่าย-ยากในการออกแบบช่องเปิดต่างๆ เมื่อเลือกใช้ระบบ โครงสร้างนั้นๆ

โดยระบบ โครงสร้างพาดช่วงกว้างนำมาใช้กับบริเวณแผนกธาราบำบัด เนื่องจากไม่ ต้องการให้มีเสาเกิดขึ้นกลางพื้นที่ใช้งาน

การออกแบบอาคารควรคำนึงถึง อารยสถาปัตย์ (Universal Design) เพื่อให้สามารถรองรับคนทุกกลุ่มในสังคมได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ คนพิการหรือผู้ที่มีความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน แตกต่างจากบุคคลทั่วไปด้วยข้อจำกัดทางร่างกาย เนื่องจากผู้ใช้บริการหลักของโครงการเป็นผู้พิการ ผู้ป่วยทุพพลภาพ ผู้ใช้งานรถเข็น จึงควรออกแบบให้บุคคลเหล่านี้ใช้งานอาคารได้อย่างสะดวกมากที่สุด ส่วนที่สำคัญคือระบบทางลาดและบันได เพราะเป็นส่วนเปลี่ยนระดับ เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง การเดินของผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องยกขาขึ้นสูง แต่ใช้วิธีค่อยๆ เอียงพื้นของสองระดับเข้าหากันอย่างเนียนๆ และสามารถใช้ควบคู่กันไปได้ทั้งการเดิน และรถเข็น โดยอัตราส่วนทางลาดควรมีสัดส่วน 1:12 ขึ้นไป หรือการแยกพื้นผิวสัมผัสของทางเดินเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

7.1.2 โครงสร้างใต้พื้นดิน (Sub-structure)

ฐานรากของอาคารทั้งหมดของโครงการเนื่องจากลักษณะของอาคารเป็นอาคารสูงไม่เกิน 3 ชั้น และกลุ่มอาคารวางกระจัดกระจาย รวมทั้งพื้นที่โครงการมีขนาดใหญ่จึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งถนนทางเข้ามีขนาดใหญ่สามารถขนส่งได้

7.2 การศึกษาระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับงานระบบประกอบการออกแบบโครงการที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบที่ถูกต้อง โดยทั่วไปแล้วโครงการสถานพยาบาลมีระบบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม ดังนี้

7.2.1 ระบบเครื่องกล

7.2.2 ระบบการเดินท่อภายในโครงการ

7.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

7.2.4 ระบบสุขาภิบาล

7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า

7.2.1 ระบบเครื่องกล

7.2.1.1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ (Air Conditioned and Ventilation System)

ระบบปรับอากาศ

การออกแบบระบบปรับอากาศในโครงการที่มีลักษณะเป็นโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุข จะมีความแตกต่างกับอาคารอื่นๆ มีข้อพิจารณาคือ

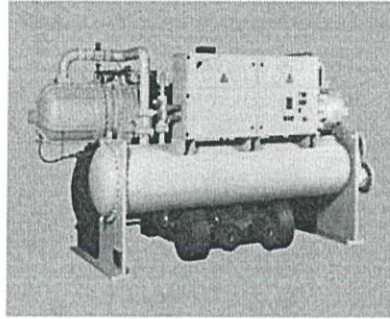
- การควบคุมการหมุนเวียนของอากาศ รวมถึงการกรองอากาศ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค
- ความร้อนและความชื้นจากภายนอกเข้าสู่อาคารในปริมาณที่ต่างกัน
- ความร้อนและความชื้นที่เกิดขึ้นภายในอาคารเอง เช่น ปริมาณคนที่อยู่ในแต่ละพื้นที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีความร้อนเกิดขึ้น
- การควบคุมอุณหภูมิ และการถ่ายเทอากาศได้อย่างเหมาะสมในพื้นที่ปิด เนื่องจากโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในแต่ละแผนกจะมีเวลาการใช้งานแตกต่างกันไป

ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการโรงพยาบาลจึงแยกออกเป็น 2 ระบบ คือ

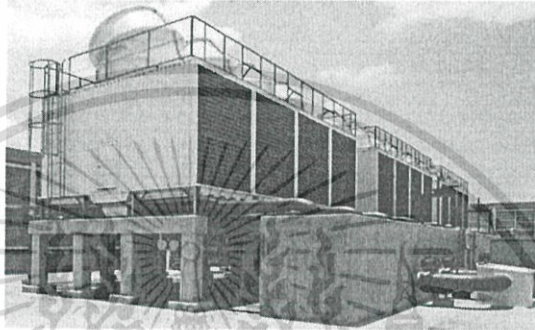
1. ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ใช้ในการควบคุมอากาศในห้องต่างๆของโรงพยาบาลให้มีอุณหภูมิพอเหมาะ ซึ่งจะประกอบด้วย

- ส่วนห้องเครื่อง เป็นที่ตั้งของเครื่องทำความเย็น (Chiller), เครื่องสูบน้ำเย็น และเครื่องระบายความร้อน (Motor Pump of Chilling Water and Condensing Water), แผงควบคุมและเครื่องลดความกระด้างของน้ำ (Switch Board and Water Softener)

- ส่วนจ่ายลมเย็น เป็นที่ตั้งของเครื่องจ่ายลมเย็น อยู่ตามส่วนใช้สอยที่ต้องการ ในห้องหรือพื้นที่ขนาดใหญ่ ที่มีเวลาใช้งานใกล้เคียงกัน เช่น ส่วนสำนักงาน ร้านอาหาร ใช้ AHU (Air Handling Unit) เพื่อจะได้ลมที่ออกมาแรง มีท่อจ่ายลมชนิดท่อเดี่ยวเดินอยู่ใต้เพดาน ท่อน้ำเย็นเดินในช่องท่อ ส่วนในห้องที่มีเวลาใช้ต่างกัน มีขนาดเล็กและพื้นที่บางส่วนต้องการลมเย็นจากท่อลม เช่น ห้องตรวจ ห้องพักรักษา จะใช้ FCU (Fan Coil Unit) เพราะให้ลมเย็นแต่เงียบกว่า AHU โดยเดินท่อน้ำเย็นใต้เพดานหรือช่องท่อ ส่วนท่อฝั่งลมเย็น (Cooling Tower) จะจัดให้อยู่ด้านบนของอาคาร



รูปที่ 7.1 แสดงภาพเครื่องทำความเย็น(Chiller)



รูปที่ 7.2 แสดงภาพส่วนต่อฝั่งลมเย็น (Cooling Tower) จัดให้อยู่ด้านบนของอาคารหรือที่ว่าง

2. ระบบปรับอากาศสำหรับห้องปราศจากเชื้อ สำหรับส่วนที่ต้องการควบคุมความสะอาด ใช้เครื่องและท่อน้ำเย็นร่วมกับระบบแรก แต่จะต้องแยกเครื่องจ่ายลมเย็น โดยใช้AHU อากาศที่เป่าตามท่อลมแบบท่อเดี่ยวจะต้องผ่านเครื่องกำจัดฝุ่นละอองและฆ่าเชื้อโรค ซึ่งใช้ไฟฟ้า (Electronic Air Cleaner) และจะไม่ใช้ท่อลมกลับ อากาศที่ผ่านจะถูกดูดทิ้งภายนอก เพื่อป้องกันเชื้อโรค ลมเย็นจะใช้อากาศจากภายนอกทั้งหมดโดยไม่ใช้ร่วมกับห้องอื่น

ความต้องการในการปรับอากาศของห้องต่างๆในสถานพยาบาล

1. ห้องพักผู้ป่วย (Patients Bedrooms) ลมเย็นในห้องผู้ป่วยจะต้องมีการกระจาย อุณหภูมิอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ไม่ควรจะมีส่วนหรือบริเวณที่เป็นจุดอับของอากาศ และต้องป้องกันไม่ให้อากาศภายในห้องผู้ป่วยซึ่งมีทั้งเชื้อโรคและความชื้นกลับเข้ามายังทางเดินกลาง
2. ส่วนผู้ป่วยนอกและห้องตรวจรักษา การปรับอากาศต้องให้เกิดการกระจายลม เย็นอย่างทั่วถึง และให้มีปริมาณ Fresh Air เข้ามาในปริมาณที่เหมาะสม
3. ส่วนงานบริหาร เวลาทำการคือ 8.30 – 17.00 น. ซึ่งการปรับอากาศจะคล้ายกับ ส่วนผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องเอกซเรย์และห้องฉายรังสี เป็นห้องที่ต้องป้องกันอย่างมาก ในส่วนของ ประตูและผนังต้องฉาบเสริมด้วยแผ่นตะกั่ว ป้องกันการรั่วไหลของรังสี การปรับอากาศจึง ต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วยเช่นกัน

5. ฝ่ายเภสัชกรรม ใช้การระบายอากาศแบบทางเดียว เพราะเป็นส่วนปลอดเชื้อ ส่วนห้องเก็บและจ่ายยาควรที่จะมีความดันอากาศสูงกว่าภายนอกห้อง

6. หน่วยจ่ายกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่จะไม่ปรับอากาศ ยกเว้นห้องที่มีเจ้าหน้าที่อยู่ ประจำ เช่น ห้องห่อเครื่องมือ (Clean up&Pack) ส่วนในห้อง Sterile จะไม่ปรับอากาศ จะ ร้อนและมีกลิ่น ต้องมีการระบายอากาศที่ดี

ระบบระบายอากาศ กรองอากาศและการปลอดเชื้อ

เป็นการนำเอาอากาศจำนวนหนึ่งภายในอาคารระบายออกนอกอาคาร และนำอากาศใหม่ เข้ามาทดแทน ปริมาณอากาศที่ระบายออกไปและปริมาณอากาศใหม่ที่น่าเข้ามาทดแทนนั้นจะ คำนวณจากสภาพการใช้งานของแต่ละพื้นที่ และปริมาณคนในพื้นที่นั้นๆ

สำหรับโครงการนี้จะใช้พัดลมระบายอากาศ (Ventilation fan) 4แบบ ดังนี้

1. พัดลมแบบ Wall Mount
2. พัดลมแบบติดกระจกหน้าต่าง (Window Type)
3. พัดลมแบบ Ceiling Mount
4. พัดลมแบบ Axial Type

การกรองอากาศใช้แผ่นกรองอากาศชนิดอนุมิเนียมซึ่งเหมาะกับเครื่องเป่าลมเย็นขนาด กลางและขนาดเล็ก

ระบบในการกรองเชื้อ โรคมียุ่ด้วยกัน 3 ระบบ คือ

1. Ultra-High Efficiency Filter มีความละเอียดในการกรองสูง ประสิทธิภาพในการกรอง 80-85% สำหรับกรอง Downstream ใน AHU
2. High Efficiency Particulate Air Filter ใช้ติดตั้งที่ Central Air Supply System เพื่อกรอง เชื้อและดุกดกลิ่น ประสิทธิภาพในการกรอง 60-65% ใช้สำหรับกรอง Fresh Air
3. Medium Grade Filter ใช้กับห้องคนไข้ทั่วไป มีประสิทธิภาพในการกรอง 30-35% ใช้ กรองอากาศภายนอกของ AHU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.1.2 ระบบลิฟท์

สิ่งที่ประกอบในการพิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์

1. ระยะเวลาในการรอลิฟท์ (Interval) สำหรับอาคารทั่วไป ลิฟท์ควรจอดหนึ่งรอบผู้โดยสารเสมอ โดยการรอลิฟท์ไม่ควรมีระยะเวลานานเกินไป สำหรับโครงการจะมีระยะเวลาในการรอลิฟท์ไม่เกิน 30 วินาที
2. ความสามารถในการระบายคน (Handling Capacity) ส่วนใหญ่จะวัดภายในเวลา 5 นาที คือจำนวนคนที่ลิฟท์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกันภายใน 5 นาที สำหรับโครงการ ความสามารถในการระบายคนคือ 12-15% ของจำนวนคนทั้งหมดในอาคาร
3. ระยะเวลาในการเดินทาง 1 รอบ (Round Trip Time) เวลาเดินทางไปกลับ ตั้งแต่ประตูลิฟท์เปิดที่ชั้นสุดท้ายจนถึงประตูเปิดอีกครั้งเมื่อลิฟท์กลับลงมาถึงชั้นล่างสุด ระยะเวลาในการเดินทาง 1 รอบ ตามมาตรฐาน ไม่ควรเกิน 75 วินาที

นอกเหนือจากเกณฑ์ในการพิจารณา 3 ข้อแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการกำหนดขนาดและจำนวนของลิฟท์คือ

1. จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร (Building's Population) คิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้สอย
2. ขนาดความจุของลิฟท์ (Car Passenger Capacity) ควรมีขนาดที่ตอบสนองต่อการใช้งานภายในอาคาร
3. ความเร็วของลิฟท์ (Elevator Speed) จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลารอลิฟท์ช้าหรือเร็ว โดยที่ลิฟท์ที่มีความเร็วสูงจะมีราคาแพงกว่าลิฟท์ที่มีความเร็วต่ำ

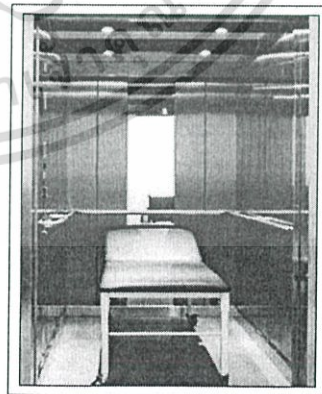
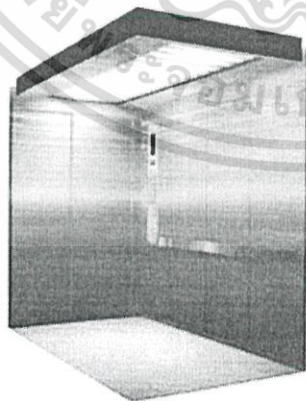
รายละเอียดของลิฟท์

ลิฟท์โดยสารและบรรทุกเตียงพยาบาล สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม (15คน) วิ่งด้วยความเร็ว 60 เมตร/วินาที ประตูชนิดบานเลื่อนเปิด-ปิด ไปในทางเดียวกัน กว้าง 1.20 เมตร ขนาดภายใน กว้าง 1.40 เมตร ลึก 2.40 เมตร ผนังด้านข้างจะมีแผ่นป้องกันเท้ากระแทก พื้นตัวลิฟท์มีโครงเหล็กเสริม และบุเหล็กด้านใต้เพื่อทานไฟไหม้ ปูทับด้วยกระเบื้องยาง 2.5 มม. จำนวน 2 ชั้น เพื่อลดเสียง มีราวจับโดยรอบ 3 ด้าน ทำจากสแตนเลสจำนวน 2 แถว บนเพดานมีพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้แม้ไฟฟ้าเสียและระบายอากาศที่เชิงผนังด้านล่าง เพื่อให้อากาศจากภายนอกเข้ามาได้ ฝ้าเป็นยิปซัมบอร์ด 12 มม. มีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟท์ และภายในมีโทรศัพท์ติดต่อ (Interphone) เพื่อต่อกับห้องเครื่องหน้าและประตูชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ แยกระบบการควบคุมจากระบบอื่นๆ เมื่อเกิดไฟฟ้าดับจะได้รับไฟเลี้ยงจากแบตเตอรี่ เพื่อไปจอดยังชั้นที่ใกล้ที่สุดและประตูจะเปิดออกเองอัตโนมัติ และจะจอดค้างอยู่จนกระทั่งระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ ระบบควบคุมใช้ระบบ Ac Variable Voltage Variable Frequency (Vvfv) โดยที่ Inverter Unit จะทำหน้าที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลง และความถี่ของ Power Supply ซึ่งจะจ่ายโดยใช้วิธี Pluse Width Modulation Control (P.W.M.) ใช้เกียร์ในการขับเคลื่อนมอเตอร์ด้วยไฟฟ้า กระแสลัดร่วมกับเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าและเกียร์ทดความเร็ว มีอุปกรณ์คล้ายเบรกมือจะติดอยู่บนแท่นเหล็ก I-Beam ในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟท์มีแผ่นยางรองรับเพื่อป้องกันเสียงที่เกิดการสั่นสะเทือนขณะลิฟท์ทำงาน

การกำหนดจุดจอดของแต่ละชั้นจะใช้ระบบ Electronic Solid System โดยจุดจอดเคลื่อนไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ลิฟท์ทุกตัวจะติดระบบ F.E. (Fireman Emergency Operation) ที่ชั้นหลักหรือชั้นที่กำหนด จะอยู่ภายในกล่องที่มีกระจกปิดเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือไฟไหม้สามารถทุบกระจกและกดปุ่ม ลิฟท์ทุกตัวจะมาจอดที่ละตัวไม่จอดรับชั้นอื่น ระบบไฟฉุกเฉินเมื่อไฟดับจะบังคับให้ลิฟท์ตัวอื่นๆที่ไม่ได้กำหนดให้เป็นลิฟท์ดับเพลิงลงมาจอดที่ชั้นล่างที่ตัวจนครบ แล้วลิฟท์ดับเพลิงจะเริ่มทำงาน เครื่องวัดความเร็ว (Speed Governor) จะติดตั้งในห้องเครื่องด้วยแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ถ้าลิฟท์วิ่งเร็วเกินกำหนด เครื่องวัดความเร็วจะดึงอุปกรณ์นิรภัยให้หนีโครงเสาแรกให้ติดกับรางลิฟท์ทั้ง 2 ตัว และจะตัดไฟที่จะมาจ่ายให้กับมอเตอร์ เครื่องกันกระแทก จะติดตั้งอยู่ในบ่อลิฟท์เพื่อหยุดลิฟท์และถ่วงน้ำหนักให้ลิฟท์คงที่ และมีสวิทช์ตัดคอนอัตโนมัติ



รูปที่ 7.3 แสดงภาพลิฟท์โดยสารและบรรทุกเตียงพยาบาล สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม ประตูชนิด 2บาน เลื่อนเปิด-ปิด ไปในทางเดียวกัน กว้าง 1.20 เมตร ขนาดภายใน กว้าง 1.40 เมตร ลึก 2.40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.1.3 ระบบไอน้ำและระบบน้ำร้อน

1. ระบบไอน้ำ

การจัดระบบไอน้ำขึ้นอยู่กับความต้องการของแผนกต่างๆในโครงการ คือ แผนกโภชนาการ แผนกปราศจากเชื้อกลางและแผนกซักรีด โดยการออกแบบระบบไอน้ำจะต้องมีการจ่ายไอน้ำได้ตามปริมาณและความดันที่ต้องการ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและวิธีที่ถูกต้องในการจัดทำระบบไอน้ำมีส่วนสำคัญดังนี้

- เครื่องกำเนิดไอน้ำ สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปจะต้องใช้กำลังไอน้ำประมาณ 30 ปอนด์/ชั่วโมง/เตียง ที่อุณหภูมิ 212 องศาฟาเรนไฮต์ เลือกใช้ระบบความดันต่ำ การควบคุมเครื่องใช้ระบบอัตโนมัติ สามารถเร่งหรือเบาลงได้ตามต้องการ เมื่อเครื่องทำงานจนถึงความดันตามกำหนด เครื่องก็จะหยุดโดยสวิทช์ความดัน ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องเนื่องจากสวิทช์นี้ จะมีสวิทช์ตัดความดันอีกตัวหนึ่งคอยควบคุมระบบอยู่ ซึ่งจะตัดเครื่องให้หยุดทำงานทันที และมีวาล์วเปิดน้ำไอน้ำออกจากตัวเครื่องเมื่อมีความดันถึงขีดอันตราย
- วิธีการใช้ไอน้ำแบบการประหยัดพลังงาน สามารถทำได้โดยการนำไอน้ำกลับตัวกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้ง
- องค์ประกอบของระบบไอน้ำ คือระบบการเดินท่อจ่ายไปยังส่วนต่างๆและการใช้ระบบน้ำเติม (Make Up Water) ระบบไล่อากาศออกจากน้ำ (Deaerator) ระบบการป้องกันเชื้อเพลิงและจ่ายเชื้อเพลิงด้วยระบบน้ำฉีด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระบบป้องกันการไหม้ไอน้ำ

2. ระบบน้ำร้อน

ระบบผลิตและจ่ายน้ำร้อนของโครงการจะเป็นระบบศูนย์กลาง (Central System) ทำการผลิตน้ำร้อนให้ได้ตามอุณหภูมิที่ต้องการ แล้วจ่ายไปให้กับจุดใช้น้ำต่างๆของสถานพยาบาล เช่น หอผู้ป่วยใน ห้องครัว ห้องน้ำ ส่วนซักรีด เป็นต้น ผลิตและจ่ายน้ำร้อนด้วย Thermal Oil Heater โดยมีรายละเอียดของระบบดังนี้

ระบบผลิตน้ำร้อนด้วย Thermal Oil Heater เป็นระบบผลิตน้ำร้อน Central System โดยมีห้องเครื่องผลิตน้ำร้อนที่ชั้น 1 ระบบผลิตน้ำร้อนจะทำการผลิตน้ำร้อนเป็น 2 อุณหภูมิด้วยกัน คือ 60 องศาเซลเซียส และ 82 องศาเซลเซียส น้ำร้อนอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จะส่งไป

ใช้งานที่หอผู้ป่วยใน อ่างซิงค์และห้องน้ำ สำหรับน้ำที่ใช้ในห้องครัวและห้องซักรีดจะได้ น้ำร้อนอุณหภูมิ 82 องศาเซลเซียส เพื่อการชำระล้างและละลายไขมัน ฆ่าเชื้อ โรคได้ดี

7.2.1.4 ระบบโทรศัพท์ ระบบเสียงประกาศ

1. ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบชุมสายอัตโนมัติโดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็น จุดๆ ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงาน โทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วน โทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้สะดวก โดย จะต้องวางอยู่บริเวณแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และจุดพยาบาลดูแลทุกชั้น ของผู้ป่วย ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.) ตู้ชุมสายโทรศัพท์ (Private Automatic Branch Exchange, Pabx)

- ใช้ในการสนทนาระหว่างเครื่องภายใน เพื่อการจัดสรรการใช้คู่สายที่มีอยู่อย่างจำกัด ของอาคารและประโยชน์สำหรับการติดต่อสื่อสารภายในโรงพยาบาล

- การเรียกสายนอก สามารถแบ่งการควบคุมของหมายเลขภายในออกเป็น

1. เครื่องภายในที่สามารถเรียกสายภายนอกได้ทุกประเภท

2. สายภายในที่สามารถเรียกสายภายนอกได้ เว้นการเรียกทางไกล

3. เครื่องภายในที่ใช้เรียกเครื่องภายในด้วยกัน

2.) โอเพอร์เรเตอร์คอนโทรล (Operator Control) จะเป็นชนิดสวิตซ์ตู้ ใช้สายคู่เคเบิล จำนวนน้อย หรือโอเพอร์เรเตอร์สามารถพักสาย รับสาย โอนสาย เรียกเครื่อง ภายในหรือภายนอกได้

3.) ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ชุมสาย (Power Equipment)

- ระบบไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ 1 เฟส 230 V

- ระบบไฟฟ้ากระแสตรงที่ใช้มีขนาด 48V ต้องประกอบไปด้วย เครื่องชาร์จ แบตเตอรี่และแบตเตอรี่ชนิด Seale Rechargeable Dry Battery ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะจ่ายกระแสให้ตู้สาขาอย่างน้อย 3 ชั่วโมงหลังจากไฟฟ้าปกติดับ

- 4.) MDB แผงกระจายสายจากภายนอกที่มาจากองค์การโทรศัพท์ ต้องประกอบไปด้วยแผงสายสายย่อยเป็นชุดๆ
 - 5.) เต้ารับโทรศัพท์ (Telephone Outlet) ชนิดจุก (Modular Jack)
 - 6.) ท่อรางเดินสายและอุปกรณ์
 - 7.) สายโทรศัพท์ที่ร้อยในท่อใต้ดิน
 - 8.) เครื่องรับโทรศัพท์ในอาคาร
2. ระบบเสียงประกาศ

สำหรับโครงการประเภทสถานพยาบาล ระบบเสียงที่ใช้เพื่อประกาศเรียกหรือเปิดเสียงคนตรีในบริเวณที่ต้องการ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1.) เครื่องขยายเสียง ซึ่งสามารถใช้กับไมโครโฟน เครื่องรับสัญญาณวิทยุ เครื่องเล่นซีดี/ดีวีดี และ Electronic Chime
 - 2.) ไมโครโฟน เป็นชนิด Dynamic ตั้งโต๊ะ ปรับระดับได้ทุกทิศทาง
 - 3.) ลำโพง มี 2 ประเภท ดังนี้
 - ลำโพงชนิดติดเพดาน
 - ลำโพงติดผนัง ติดตั้งระดับ 3 เมตรจากพื้น
3. ระบบเรียกพยาบาล (Nurse Call System)

ใช้ไฟฟ้าจากหม้อแปลง Power Supply Unit ซึ่งจะแปลงแรงดันไฟฟ้าแล้วจ่ายให้กับระบบต่อไปนี้

- 1.) จุดพยาบาลผู้ป่วย ติดตั้ง Subordinate Unit ซึ่งประกอบด้วย Buzzer และ Indicating Lamp เพื่อให้พยาบาลทราบว่าผู้ป่วยจากจุดใดเรียก
- 2.) ที่หัวเตียงของผู้ป่วย ติดตั้ง Subordinate Unit ซึ่งประกอบด้วย
 - กล้องควบคุม ซึ่งมี Indicating Lamp ขนาดเล็ก และ Reset Push Button เพื่อให้พยาบาลกด Reset สัญญาณ เมื่อพบผู้ป่วยแล้ว
 - ปุ่มเรียกพยาบาลสำหรับผู้ป่วย โดยมีสายต่อยาว 1.50 เมตร จากกล้องควบคุม

- 3.) ทางเดิน จะติดตั้ง Corridor Indicating Lamp เป็นดวงไฟสัญญาณติดที่หน้าห้องผู้ป่วย เพื่อแสดงว่าคนในห้องนี้ได้กดปุ่มเรียกพยาบาล ตัว Indicator Lamp ต้องมี Diffuser สีแดง

7.2.1.5 ระบบเสาอากาศวิทยุ – โทรทัศน์

ระบบส่งสัญญาณวิทยุ – โทรทัศน์ จากแหล่งกำเนิดจุดเดียวกัน ไปยังจุดรับสัญญาณต่างๆ ตามที่กำหนด โดยที่เครื่องรับวิทยุหรือโทรทัศน์ที่จุดใดๆ ต้องไม่ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย

1. เสาอากาศรับสัญญาณ (Antennas) เป็นเสาใช้รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ
2. ชุดขยายสัญญาณ (Amplifiers) ประกอบด้วย
 - Channel Amplifiers ใช้ขยายสัญญาณที่มีกำลังอ่อน มีความเพี้ยน หรือมีเคลื่อนรบกวน ให้เป็นสัญญาณปกติ
 - Channel Converter ใช้เปลี่ยนช่องสัญญาณโทรทัศน์ เพื่อให้เป็นช่องที่เหมาะสม และไม่มีสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน
3. ชุดแยกกระจายสัญญาณ (Tap-Offs And Splitters or Distribution Boxes) เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้สัญญาณที่จุดรับชัดเจนขึ้น โดยจะบรรจุอยู่ในกล่องที่มีการป้องกันสนิม แล้วยึดติดกับโครงสร้างอาคาร
4. เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ (Outlet Sockets) ใช้จ่ายสัญญาณให้กับเครื่องรับวิทยุ-โทรทัศน์ โดยที่เต้าเสียบนี้ต้องมีทั้งจุดจ่ายสัญญาณวิทยุและจุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์อยู่ในกล่อง และมีฝาครอบปิดและติดสูงจากพื้น 30 เซนติเมตร
5. สายตัวนำสัญญาณ (Coaxial Cable) เป็นสายทองแดงหุ้มด้วย Pvc สีขาว มีสายสำหรับเชื่อมจากจุดแยกและกระจายสัญญาณไปยังจุดเต้าเสียบ สายสำหรับฝังใต้ดิน และสายประธาน(Main) ที่เชื่อมต่อระหว่างชุดแยกกระจายสัญญาณ

7.2.2 ระบบการเดินท่อภายในโครงการ

7.2.2.1 ระบบท่อจ่ายแก๊สกลาง

สำหรับโครงการสถานบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์มีก๊าซออกซิเจนเพียงชนิดเดียวที่สำรองไว้ตามห้องต่างๆ เพื่อกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยจะมีการเดินท่อ

แก๊สจากห้องแก๊ส ซึ่งอยู่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อความสะดวกในการขนแก๊สขึ้น-ลง และอยู่ใกล้ห้องควบคุมระบบเครื่องกล ซึ่งจะจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคารในแต่ละชั้น โดยจะมี Manifold Gas, Shut Off Valve และเครื่องทำสูญญากาศ (Suction) และเครื่องควบคุมความดันอากาศ (Compression Air)

โดยท่อที่ใช้จะเป็นท่อทองแดง ในการจ่ายแก๊สจะวางท่อไม่ซับซ้อน ให้มีการตัดช่วงตอน เพื่อไม่ให้มีการติดขัดในการใช้เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหาย อุปกรณ์หัวจ่ายจะคล้ายกับ ปลั๊กเสียบสายไฟ ส่วนอุปกรณ์เสริม (Secondary) เป็นอุปกรณ์ที่นำมาเปรียบกับหัวจ่าย การแยกส่วนใช้แก๊สต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบการเดินท่อออกซิเจน การเดินท่อจ่ายตามส่วนต่างๆ เช่น ห้องผู้ป่วยหนักในห้องผู้ป่วยใน และห้องบำบัดรักษาในห้องผู้ป่วยนอก ควรกำหนดเป็น โซนตามพื้นที่ใช้งาน และให้มีลิ้นควบคุมการใช้ในแต่ละ โซน ถ้าห้องใดต้องใช้แก๊สมากต้องแยกการควบคุม ให้เป็นอิสระจากห้องอื่น บางครั้งความดันแก๊สอาจตกลงจึงต้องทำระบบท่อแก๊สมากกว่าระบบ นอกจากนี้ยังต้องมีการเผื่อการขยายตัวในอนาคต หรือการเปลี่ยนพื้นที่การใช้งาน
- ท่อแก๊สซึ่งเดินใต้ฝานั้น ต้องออกแบบให้มีการระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันการสะสม เมื่อเกิดแก๊สรั่วขึ้น ท่อที่เดินต้องป้องกันการถูกระแทก การเกิดปฏิกิริยาเคมีร้อนจัด เกิดไฟไหม้ เกิดประกายไฟฟ้า และไม่เดินท่อเปลือยเปล่าใน ปล่องลิฟท์ ผ่านครัว ห้องซักผ้า ห้องหม้อน้ำ ห้องเจนเนอเรเตอร์ ห้องเก็บสารเคมีหรือสารไวไฟ หรือถ้ามีความจำเป็นควรเดินในท่อหุ้มฉนวนกันไฟ
- แหล่งจ่ายแก๊ส (Supply Source) แก๊สต่างๆที่จ่ายออกมาจากหลอดแก๊สจะมีความดันสูงผ่าน Main fold ซึ่งทำหน้าที่ลดความดันแก๊ส จนได้ความดันที่ต้องการ แต่ละข้างของ Main fold จะมีหลอดแก๊สสำรองไว้ เมื่อความดันแก๊สลดลงจนถึงจุด 8.2บาร์ ซึ่งเป็นความดันต่ำสุดที่จะจ่ายแก๊สออกจาก Main fold ได้ จะมีการเปลี่ยนข้างจ่ายแก๊สอัตโนมัติและจะไม่ทำให้ความดันในท่อจ่ายตกลง
- การใช้แก๊ส (Consumptions) ห้องที่จำเป็นต้องใช้แก๊ส ได้แก่ ห้องพักคนไข้ ห้องตรวจรักษา ซึ่งมีการใช้แก๊สมากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งจะแยกพิจารณาตามพื้นที่

7.2.2.2 ระบบก๊าซออกซิเจน (Oxygen System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ระบบออกซิเจนถึงบรรจุสำเร็จรูปเป็นหน่วยจ่าย มีหน่วยจ่ายหลักและหน่วยจ่ายสำรอง ควบคุมการจ่ายแก๊สไปยังจุดใช้งานต่างๆ ด้วยแผงควบคุม ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่แบ่งเป็น2ด้าน แต่ละด้านต่อกับถังบรรจุออกซิเจนสำเร็จรูปใช้งานสลับกันอัตโนมัติ รวมทั้งมีวาล์วให้สามารถใช้มือปิดเลือกการควบคุมได้อีกด้วย

- ระบบผลิตอากาศอัด ประกอบด้วยเครื่องผลิตอากาศอัด (Air Compressor) ถังเก็บอากาศอัด เครื่องหล่อเย็นอากาศอัด(After Cooler) เครื่องทำอากาศแห้ง (Air Dryer) ลักษณะของเครื่องผลิตอากาศอัด เป็นเครื่องแบบ Duplex ทำงานสลับกันครั้งละตัว แต่จะทำงานพร้อมกัน2ตัว เมื่อปริมาณใช้งานมากเกินจุดกำหนด ตัวเครื่องใช้วิธีระบายความร้อนด้วยอากาศ อากาศอัดจะต้องหล่อเย็นด้วยที่หล่อเย็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ซึ่งจะติดตั้งภายนอกหรือติดกับตัวเครื่องอัดอากาศก็ได้
- เครื่องทำอากาศแห้ง(Air Dryer) ใช้น้ำยาเป็นตัวทำความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ สามารถรับปริมาณอัดอากาศได้ประมาณ2เท่าของปริมาณอากาศ จากเครื่องผลิตอากาศอัดแน่นแต่ละตัว ตัวเครื่องทำอากาศแห้งต้องสามารถรับความดันได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของความดันสูงสุดของเครื่องผลิตอากาศอัด
- ระบบสัญญาณหลัก(Master Alarm)
 1. เป็นกล่องสัญญาณเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของระบบดังนี้
 - ความดันออกซิเจนเหลวในท่อต่ำกว่าปกติ
 - กำลังใช้ออกซิเจนจากถังสำรอง
 - ความดันแก๊สออกซิเจนจากแผงควบคุมต่ำกว่าปกติหรือสูงกว่าปกติ
 - เครื่องอัดอากาศหยุดทำงาน เนื่องจากมอเตอร์ไฟฟ้าเกินกำลัง
 - ความดันอากาศอัดต่ำกว่าปกติ
 - เครื่องทำอากาศแห้ง และเครื่องทำสุญญากาศหยุดทำงาน เนื่องจากมอเตอร์ไฟฟ้าเกินกำลังปกติ
 - ความดันสุญญากาศต่ำกว่าปกติ
 2. สัญญาณจะมี2แบบ แบบแรกเป็นหลอดไฟสัญญาณเตือนซึ่งจะติดอยู่ตลอดเวลา จนกว่าจะแก้ไข ส่วนอีกแบบจะเป็นสัญญาณเสียงซึ่งสามารถปิดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบสัญญาณเฉพาะแห่ง(Area Alarm or Local Alarm) เป็นกล่องสัญญาณเตือนเมื่อมีความขัดข้องของความดันแก๊สออกซิเจนในบริเวณผลิตปกติ ,ความดันอากาศในบริเวณผลิตปกติ ,ความดันสุญญากาศต่ำกว่าปกติ

7.2.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้ากำลัง

7.2.3.1 ระบบไฟฟ้าทั่วไป

ระบบไฟฟ้าทั่วไปต่อสายไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV 2 เฟส 4 สายมายังโครงการ โดยการร้อยสายในท่อโลหะฝังดิน เข้าสู่ห้องหม้อแปลงในห้องเครื่อง เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ โดยจัดให้เข้าหม้อแปลงไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องแรกเป็นหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง อีกเครื่องเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าที่ให้แสงสว่าง ติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่างๆ เพื่อความปลอดภัยจากไฟฟ้าลัดวงจรหรือการใช้ไฟเกิน ในแผงควบคุม แต่ละเครื่องจะต้องมี Main Circuit Breaker แยกควบคุมออกไปอีกแต่ละชั้นของอาคารจะมี Branch Circuit Breaker แยกควบคุมในแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง Circuit Breaker จะตัดวงจรของชั้นนี้ออกไปได้ทันที

ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประกอบด้วย

- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ทำหน้าที่รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าและแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำ เพื่อใช้ในโครงการ
- MDB. (Main distribution board) ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก มี Main Circuit Breaker เพื่อตัดต่อวงจรไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าเพื่อจ่ายให้กับอาคาร ในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง โดยทั่วไปปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมดจะจ่ายให้กับระบบปรับอากาศประมาณ 50-60% ระบบแสงสว่างประมาณ 20-25% และที่เหลือจะจ่ายให้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปั๊มน้ำ ลิฟท์

7.2.3.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

เป็นระบบที่มีความจำเป็นในโครงการ การจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อ ในกรณีที่ไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง โดยจะแบ่งการใช้เป็น 2 ระบบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator Set) ขนาด 500 Kva โดยต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยตรง เมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับลงจะใช้จ่ายไฟให้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ไฟทางเดินไฟทางหนีไฟ พัดลมอัดอากาศ ห้องคอมพิวเตอร์ควบคุมอาคาร
2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะใช้จ่ายในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่าย โดยจะติดตั้งอยู่ในบริเวณทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟต์ไฟในห้อง โดยใช้แบตเตอรี่เป็นตัววัดไฟได้เองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติและจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะติดตั้งเป็นอิสระหรือจ่ายให้กับดวงโคมหลายๆจุดได้

ระบบแสงสว่าง

7.2.3.3 ระบบแสงสว่างทั่วไป

ใช้ระบบ Two Wires Remote Control เป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะควบคุมการเปิดปิดไฟทั่วอาคารจากระยะไกลที่ห้องควบคุม มีความง่ายและสะดวกในการใช้งานซึ่งจะมีแผงควบคุมแสดงว่าสวิทช์ดวงไฟดวงไหนที่มีการใช้งานอยู่ แม้จะมีราคาแพงแต่ในระยะยาวมีความคุ้มค่าน่ามากกว่า

7.2.3.4 ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน

ใช้แบตเตอรี่เป็นตัวจ่ายไฟให้กับหลอดไฟทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ควบคุมประจุไฟฟ้าเข้าและการคายประจุของแบตเตอรี่ โดยระบบควบคุมวงจรนี้จะตัดวงจรเมื่อการคายประจุจากแบตเตอรี่ถึงขีดแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายต่อแบตเตอรี่ และมีชุดควบคุมชนิดมี Remote Head ซึ่งเป็นแผงไฟฟ้าสำหรับตัดฟิวส์ป้องกันกระแสเกินสำหรับแต่ละหลอดโดยเฉพาะ

7.2.3.5 แสงสว่างธรรมชาติ

แสงธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งในการบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วย โดยการออกแบบจะเปิดรับแสงธรรมชาติในปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งขึ้นอยู่กับฟังก์ชันการใช้งานในแต่ละพื้นที่

7.2.4 ระบบสุขาภิบาล

7.2.4.1 ระบบน้ำประปา

ระบบน้ำประปาที่ใช้ในโครงการคือ ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งขึ้น(Up Feed System) ระบบนี้จะใช้เครื่องสูบน้ำมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน แล้วอัดอากาศด้วยเครื่องอัดอากาศลงไปให้น้ำให้น้ำมีความดันสูงขึ้น แล้วส่งจ่ายน้ำไปยังชั้นต่างๆ

การใช้น้ำในโครงการแบ่งได้เป็น

1. น้ำอุณภูมิปกติที่ใช้ในอาคารทั่วไป
2. น้ำที่ผ่าน Water Softener ซึ่งจะเป็น้ำอ่อน เพื่อใช้กับเครื่องจักรต่างๆ ซึ่งแบ่งการใช้เป็น2ส่วน คือ

- น้ำที่ใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ

- น้ำที่ผ่านเครื่องทำน้ำร้อน เข้าเก็บในถังน้ำร้อน เพื่อนำไปใช้ในหอพักผู้ป่วย แผนกโภชนาการ ส่วนล้างภาชนะ แผนกซักกรีด

7.2.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำทิ้งในโครงการต้องทำการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ โดยแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น2ส่วน คือแบบบ่อเกรอะ- บ่อกรองไร้อากาศ(Septic Anaerobic Filter) ร่วมกับแบบActivated Sludge คือการให้ออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงตะกอนแบคทีเรียให้ทำปฏิกิริยากับทางชีวเคมี เปลี่ยนน้ำปฏิกูลให้กลายเป็นน้ำดีและเติมคลอรีนก่อนระบายลงสู่ท่อระบาย

1. บ่อเกรอะ ทำหน้าที่รับน้ำปฏิกูล ซึ่งจะแยกตะกอนหนักและตะกอนเบาออกจากน้ำเสีย อีกทั้งยังช่วยลดค่าความสกปรก(Bod.) ของน้ำปฏิกูลลง โดยอาศัยกระบวนการของชีววิทยาของแบคทีเรียประเภทไม่ใช้ออกซิเจน
2. บ่อดักไขมัน ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออก ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเนื่องจากไขมันและน้ำมันแม้ว่าจะสามารถย่อยสลายได้โดยกระบวนการเลี้ยงตะกอนแต่ต้องใช้เวลาหลายวัน จึงนิยมแยกไขมันออกจากน้ำเสียก่อน ไขมันที่ถูกแยกไปแล้วจะนำไปลดปริมาณลงโดยใช้ถาดตากตะกอน แล้วใส่ถุงขยะเพื่อกำจัด โดยวิธีการกำจัดขยะต่อไป
3. บ่อกรองใ้อากาศ น้ำเสียที่ผ่านการแยกไขมันแล้ว และน้ำปฏิกูลที่ผ่านบ่อเกรอะจะไหลเข้ามาสู่บ่อนี้ ซึ่งภายในจะบรรจุตัวกรองพลาสติก(Bio-Media) ทำหน้าที่เก็บและเลี้ยงแบคทีเรียแบบไม่ใช้อากาศ(Anaerobic Bacteria) ไว้คอยกำจัดความสกปรกในน้ำเสียทำให้ค่า Bod. ลดลงประมาณ 50-70%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บ่อเติมอากาศ เป็นบ่อเลี้ยงตะกอนแบคทีเรีย มีการเติมอากาศเพื่อให้แบคทีเรียแบบใช้ออกซิเจนเติบโตและมีผลในการลดความสกปรกของน้ำเสียลง
5. บ่อดกตะกอน ใช้ในการแยกแยะตะกอนแบคทีเรียและน้ำที่ถูกลดความสกปรกลงแล้วออกจากกัน หลักการทำงานคือลดความเร็วของน้ำลงหรือปล่อยให้น้ำนิ่งซึ่งจะทำให้แบคทีเรียที่มีน้ำหนักมากกว่าจมลงสู่ก้นบ่อได้เอง น้ำใสจะสั่นผ่านช่องน้ำปิดไปยังบ่ออื่นๆต่อไป ส่วนตะกอนจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศเพื่อเก็บไว้ใช้ต่อไป
6. บ่อสูบลูกตะกอน เป็นบ่อเก็บตะกอนที่แยกออกจากน้ำในบ่อดกตะกอน เพื่อเข้าสู่บ่อตะกอนกลับไปยังบ่อเติมอากาศอีกครั้ง
7. บ่อฆ่าเชื้อโรค ประกอบด้วยชุดเติมคลอรีนในน้ำทิ้ง เมื่อเติมคลอรีนแล้วควรให้เกิดการผสมของคลอรีนกับน้ำทิ้งให้เข้ากันมากที่สุดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคที่ดีที่สุด

7.2.4.3 ระบบระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก

ระบบระบายน้ำเสียและน้ำโสโครกจะแยกเป็น 5 ท่อระบาย คือ

1. ท่อระบายน้ำเสียจากสุขภัณฑ์ (Water Pipe)
2. ท่อระบายน้ำโสโครกจากโถปัสสาวะและ โถส้วม (Soil Pipe)
3. ท่อระบายน้ำเสียจากส่วนปฏิบัติการ เช่น ห้องตรวจรักษา
4. ท่อระบายน้ำเสียจากงานโภชนาการ
5. ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe)

ระบบน้ำเสียในอาคาร น้ำเสียจากห้องพักรักษาผู้ป่วยจะไหลสู่ท่อแนวดิ่ง ซึ่งอยู่ในช่องท่อลงมายังใต้พื้นชั้นล่างสุดของห้องพักรักษาผู้ป่วยและรวบรวมท่อไปยังท่อแนวดิ่งในช่องท่อรวม ไหลสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียและน้ำโสโครกจากกิจกรรมในอาคารยกเว้นจากส่วน โภชนาการ จะถูกระบายลงท่อน้ำเสียและท่อโสโครก ตั้งแต่ชั้นบนสุดลงมาจนถึงชั้น Pipe Transfer ท่อแต่ละชนิดจะถูกรวบรวมกันแยกตามชนิดของท่อ ก่อนที่จะระบายลงสู่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

น้ำเสียจากส่วนโภชนาการ จะไหลลงสู่ Kitchen Pipe แล้วผ่าน Grease Trap ก่อนระบายลงสู่ชั้นล่างเพื่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ในระบบระบายน้ำเสียจะมี Vent Pipe เพื่อคอยปรับความดันในท่อระบายน้ำให้เข้ากับความดันบรรยากาศ ท่ออากาศจะติดตั้งจากจุดที่ใกล้สุขภัณฑ์แล้วต่อเข้าสู่ท่อระบายอากาศหลัก ซึ่งจะทำหน้าที่ระบายอากาศตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงคาบฟ้าอาคาร

7.2.4.4 ระบบระบายน้ำฝน

บนคาบฟ้าอาคารซึ่งเป็นส่วนที่รับน้ำฝน จะติดตั้งรับน้ำฝน(Roof Drain) ในขนาดและจำนวนที่เพียงพอที่จะระบายน้ำฝนจากอาคาร นอกจากนี้บริเวณระเบียงหรือพื้นที่อื่นที่รับน้ำฝน จะติดตั้งช่องระบายน้ำที่พื้น(Floor Drain) เพื่อระบายน้ำ น้ำฝนที่ไหลผ่านช่องระบายต่างๆจะถูกรวบรวมและระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝนบริเวณ โดยรอบอาคารโดยตรง

7.2.4.5 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นใน โครงการจะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้ทั่วไป จะมีถึงขยะจามจุดต่างๆมีพนักงานมาเก็บรวบรวมนำไปเก็บในห้องเก็บขยะแห่ง
 - ขยะแห้ง ส่วนหนึ่งอาจนำไปเผาที่เตาเผาขยะของโครงการ อีกส่วนหนึ่งจะให้รถขยะมาเก็บไป
2. ขยะติดเชื้อ ของเสียหรือของใช้แล้วทุกสิ่งของผู้ป่วย เป็นขยะที่ทิ้งไม่ได้ต้องทำลายเอง
 - Ward Waste ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย เช่น เศษอาหาร ดอกไม้ เศษผงที่ทำความสะดวก
 - Plastic And Dirty Paper ของเหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบใช้ทิ้งเลย งานพลาสติกใส่อาหาร ถ้วยกระดาษ เป็นต้น
 - Theatre Waste เสื้อผ้าที่จะทิ้ง หลอดพลาสติกต่างๆ ของเสียจากห้องปฏิบัติการทางพยาธิวิทยา
 - Clean Paper ของเหลือที่เป็นเศษกระดาษ และกระดาษที่ใช้ห่อของต่างๆ
3. ขยะพิเศษ เป็นของเสียจากห้องฉายรังสี ขยะที่มีกัมมันตรังสีนี้จะมีหน่วยงานโดยเฉพาะ เช่น สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติมารับไปกำจัด
4. ขยะเป็ยกจากคร่าว จะมีห้องเก็บขยะที่มีการควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำเพื่อชะลอการเติบโต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของจุลินทรีย์ มีระยะเวลาเก็บประมาณ 1 วัน แล้วจึงให้รถเก็บขยะมารับไป

ห้องรวมขยะ เป็นห้องรวมเศษอาหารและขยะเตรียมกำจัด ลักษณะห้องต้องสร้างด้วยวัสดุไม่ติดไฟ ป้องกันน้ำซึม สามารถทำความสะอาดได้ง่าย มีการระบายน้ำที่ดี ภายในห้องควรมีก๊อกน้ำตัวเพื่อทำความสะอาด

7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า

7.2.5.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ใช้ระบบ Presignal General Alarm เมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมกลาง ซึ่งจะแสดงจุดที่เกิดเพลิงไหม้ เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบที่บริเวณดังกล่าว และติดต่อกับแผงควบคุมกลาง โดยเสียบปลั๊กโทรศัพท์เข้าที่อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ เจ้าหน้าที่แผงควบคุมกลางจะเปิดสวิทช์ให้กริ่งดังไปทั่วอาคารหรือเฉพาะชั้นที่ต้องการ โดยสัญญาณเกิดเพลิงไหม้จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมลิฟท์ และแผงควบคุมการเปิดพัดลมอัดอากาศ โดยอัตโนมัติ ถ้าต้องการให้ระบบแจ้งเพลิงไหม้ทั้งหมดกลับสู่สภาวะปกติก็ให้ปิด Silencing Switch แล้วรีเซตระบบ โดยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องคือ

1. ชุดจ่ายไฟ (Power Supply Unit) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลักมาเป็นไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันต่ำมากให้กับระบบ และมีแบตเตอรี่สำรอง
2. แผงควบคุมกลาง (Fire Alarm Control Panel) ใช้ควบคุมบริเวณที่กำหนด จะมีสัญญาณแสดงบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เหตุขัดข้องอัตโนมัติ
3. Remote Annunciator เป็นแผงรับสัญญาณจากแผงควบคุมกลาง เพื่อแสดงบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งแสดงด้วยหลอด Led และเสียง
4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยมือ (Manual Alarm Station) ใช้วิธีกดบนแผ่นพลาสติก
5. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัตโนมัติ (Heat Detector) ทำงานโดยแจ้งสัญญาณอัตโนมัติ เมื่อได้รับความร้อนถึงจุดที่กำหนด
6. กริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์กริ่งวงกลมสีแดง ทำงานด้วยมอเตอร์

การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

1. ใช้วัสดุที่ทนไฟหรือไม่ติดไฟ เช่น ประตุทำด้วยอิพซัมบอร์ด ผ้าม่านใยสังเคราะห์
2. จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังและประตูสามารถกันไฟได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้แยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร
4. การเดินสายไฟทั้งหมดต้องฝังอยู่ในท่อเหล็ก ป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟาลัดวงจร

7.2.5.2 การดับไฟ

1. ชั้นต้น Fire Hose System เป็นท่อฉีดน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของอาคารมีระยะตามจุดสำคัญ เพิ่ม Fire Extinguisher เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีตามจุดต่างๆ
2. ระบบ Stand Pipe System เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนล่างมีท่อต่อตรงไฟทุกชั้น

7.2.5.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection System) ใช้ระบบ Dynasphere เป็นการทำให้ประจุไฟฟ้ามีความแตกต่างกัน โดยจะติดตั้งหลักล่อฟ้าเพียงอันเดียวและเดินสายตัวนำลงดินแนวกับอาคารเพียงเส้นเดียว ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

1. หลักสายดิน (Ground Rod) ใช้เป็น Copper Clad Steel Ground Rod เส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ฝังอยู่ในดินเพื่อช่วยต้านทานให้มีค่าต่ำกว่า ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถกระจายออกไปได้อย่างรวดเร็ว
2. ตัวนำลงดิน (Down Conductor) เป็นสายตัวนำทองแดงเป็นชนิด Copper Tape ใช้เป็นตัวกระจายกระแสไฟฟ้าให้ลงสู่พื้นดิน โดยผ่านสายตัวนำลงดินแล้วผ่านหลักสายดินไปอย่างรวดเร็ว
3. สายล่อฟ้า (Air Terminal) ใช้หลักการแผ่รังสี ที่มีสารกัมมันตภาพรังสีเป็น Americium124 ซึ่งทำให้เกิดการแผ่รังสีรอบสายล่อฟ้า โดยรัศมี 50 ม. จากจุดติดตั้ง โดยติดตั้งบนเสาโลหะกันสนิมที่มีความสูงขนาด 6.00 ม. และต้องสามารถรับแรงลมที่มีความเร็วราว 90กม./ชม. ได้

บทที่ 8

สรุปผลงานการออกแบบ

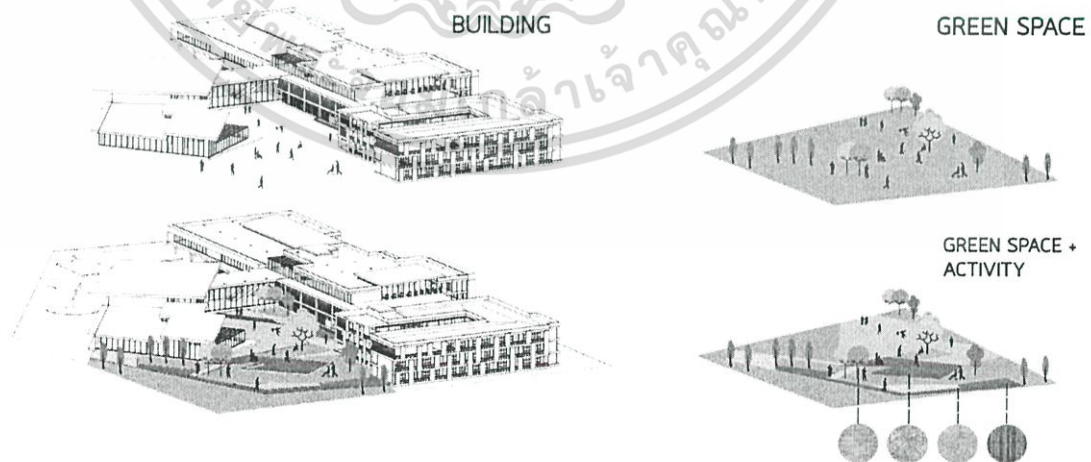
8.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

สภาพแวดล้อมมีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ การนำธรรมชาติเข้ามาในอาคาร โดยการมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่อยู่ภายใน โครงการผู้ป่วยจะสามารถมองเห็นพื้นที่พักผ่อนขนาดใหญ่ตรงกลางของโครงการจากส่วนบำบัดรักษา เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย และยังสามารเป็นจุด เชื่อมต่อพื้นที่ต่างๆในโครงการได้ โดยมีพื้นที่ให้ผู้ป่วยออกมาพักผ่อน หรือเป็นพื้นที่พักผ่อน สำหรับญาติผู้ป่วย



รูปที่ 8.1 แสดงทัศนียภาพบริเวณหอผู้ป่วยใน

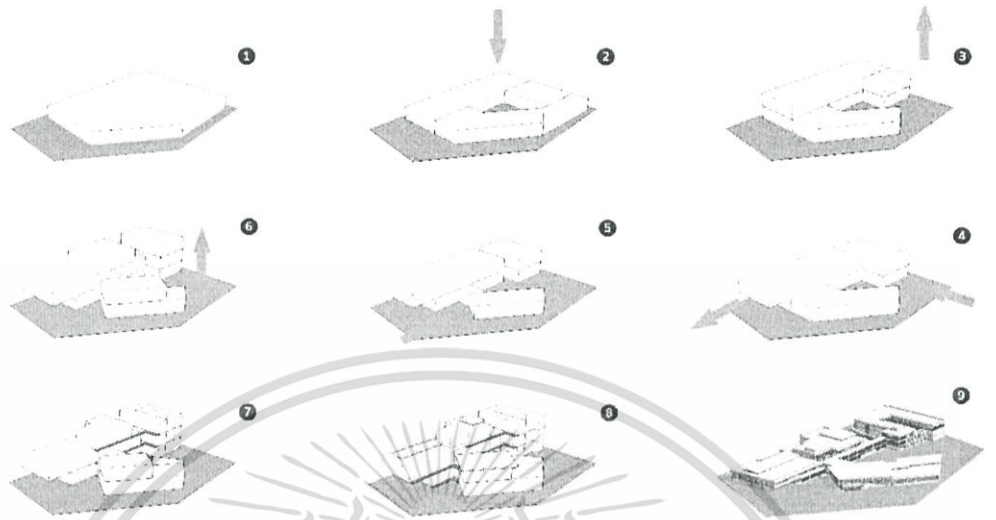
ออกแบบอาคารให้มีจำนวนชั้นที่ไม่สูงเหมือนอาคารโรงพยาบาลทั่วไป คำนึงถึงการใช้งานของผู้ป่วยที่ไร้รถเข็น ซึ่งเป็น ผู้เข้ามารับบริการหลักของโครงการ โดยให้ตัวอาคารมีลักษณะขนานไปกับพื้นดิน และรูปร่างตรงไปตรงมาเพื่อ หลีกเลี่ยงปัญหาการเข้าถึงสำหรับคนพิการ



รูปที่ 8.2 แสดงการคิดพื้นที่พักผ่อนภายใน โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

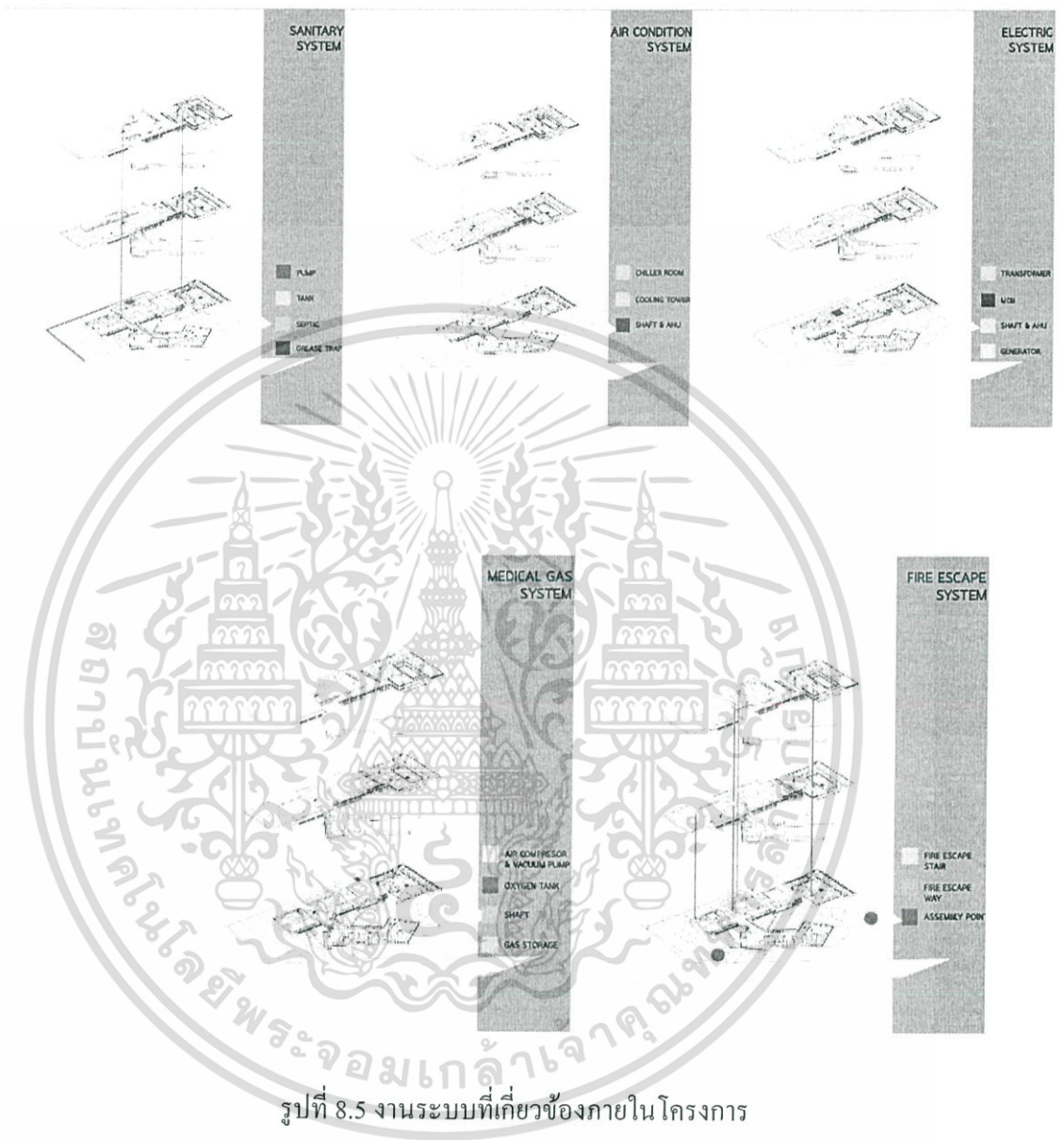
การพัฒนารูปแบบอาคารเพื่อให้เกิดพื้นที่ว่างบริเวณกลางโครงการ



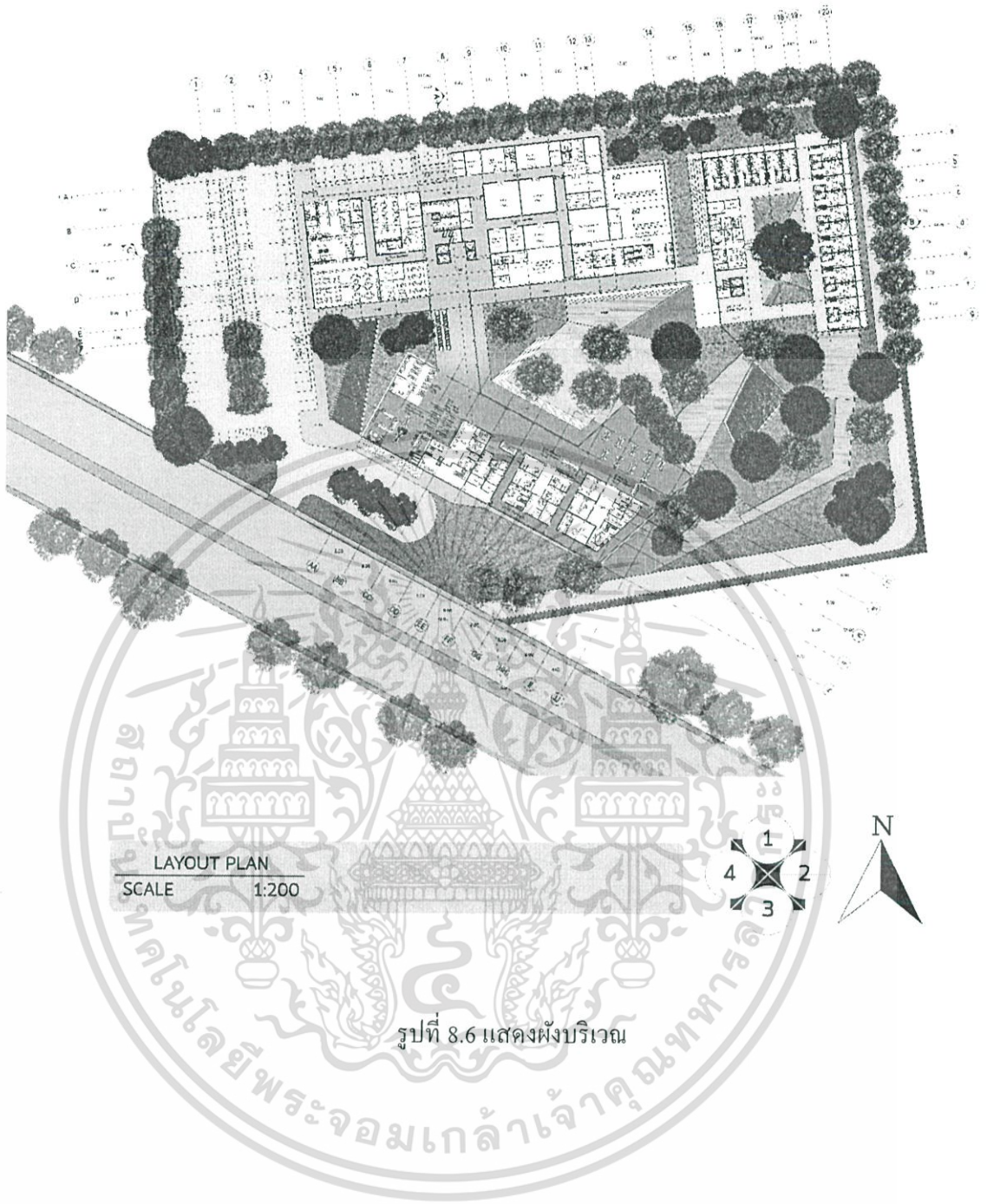
รูปที่ 8.3 Mass Develop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

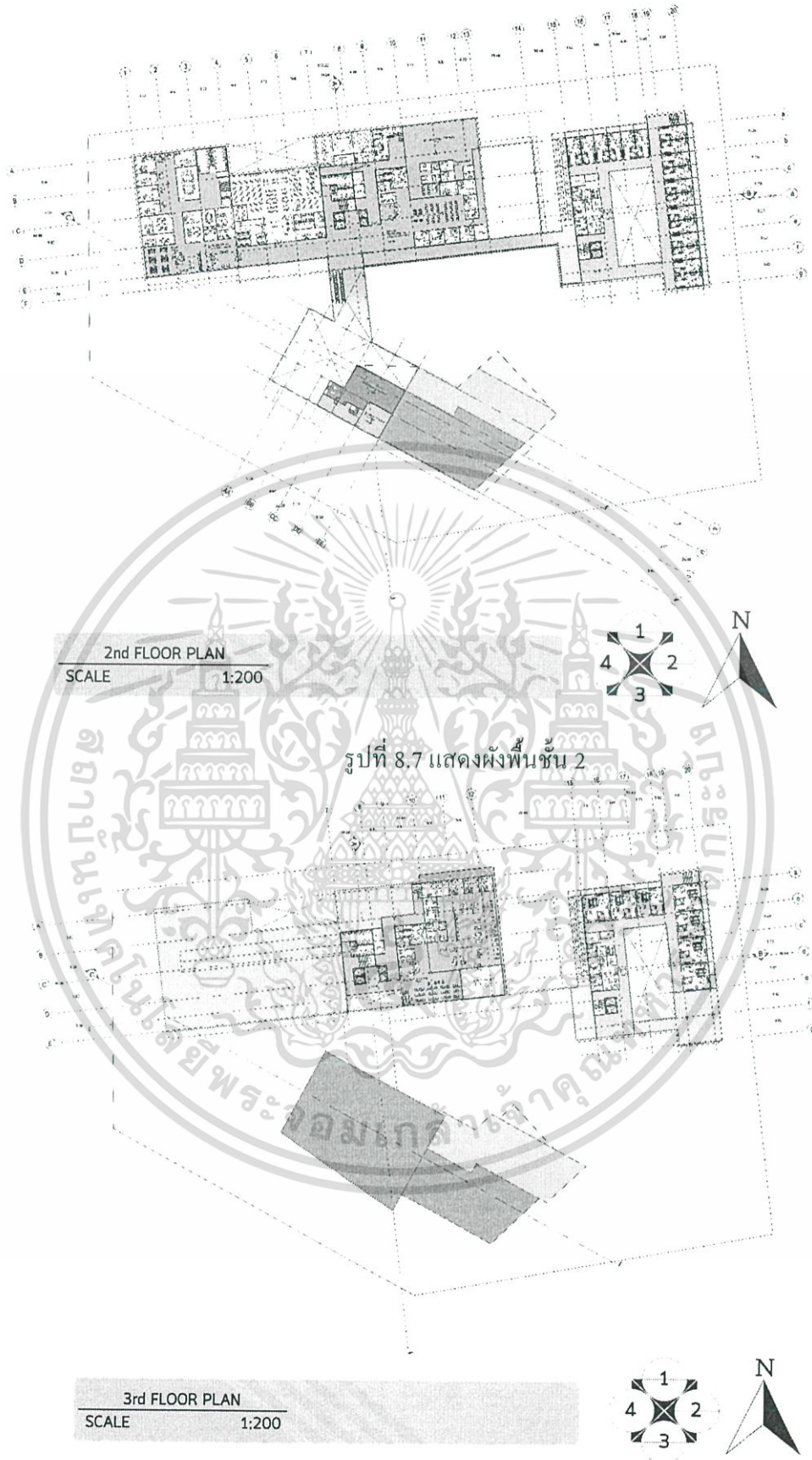
งานระบบที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

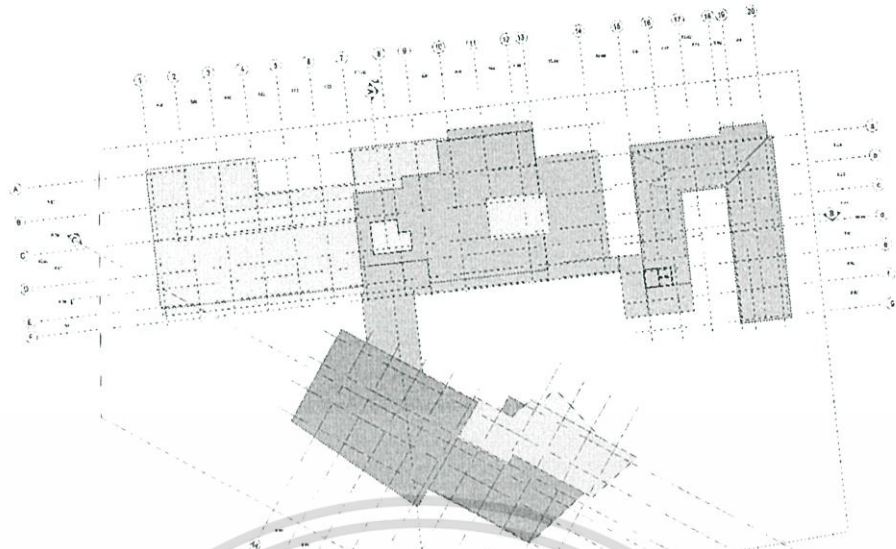


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.8 แสดงผังพื้นชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ROOF PLAN
SCALE 1:200

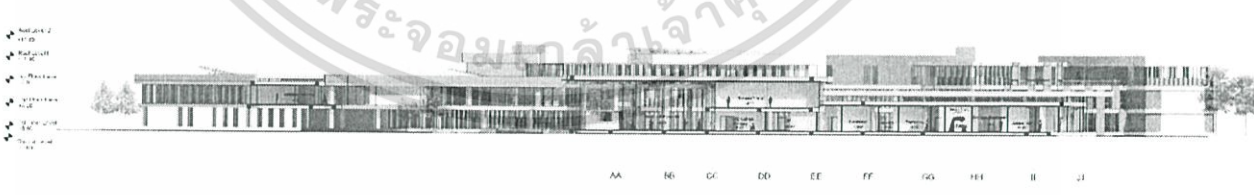


รูปที่ 8.9 แสดงผังหลังคา



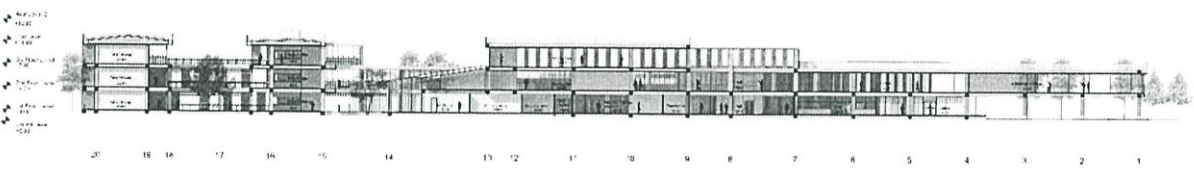
SECTION A
SCALE 1:200

รูปที่ 8.10 แสดงรูปตัด A



SECTION B
SCALE 1:200

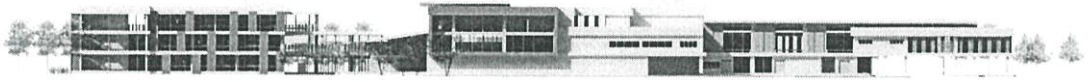
รูปที่ 8.11 แสดงรูปตัด B



SECTION C
SCALE 1:200

รูปที่ 8.12 แสดงรูปตัด C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.13 แสดงรูปด้าน 1

ELEVATION 1
SCALE 1:200



รูปที่ 8.14 แสดงรูปด้าน 2

ELEVATION 2
SCALE 1:200



รูปที่ 8.15 แสดงรูปด้าน 3

ELEVATION 3
SCALE 1:200



รูปที่ 8.16 แสดงรูปด้าน 4

ELEVATION 4
SCALE 1:200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

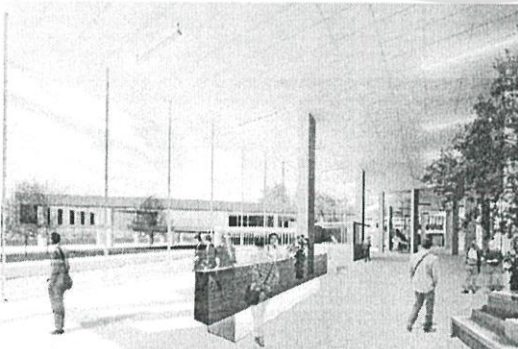
ทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ



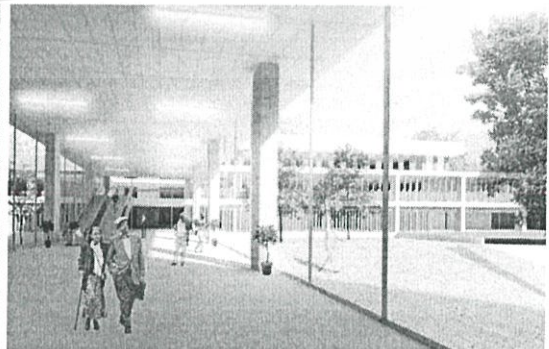
รูปที่ 8.17 แสดงทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 8.18 แสดงทัศนียภาพบริเวณส่วนพักผ่อนของโครงการ



รูปที่ 8.19 แสดงทัศนียภาพบริเวณ โถงต้อนรับ

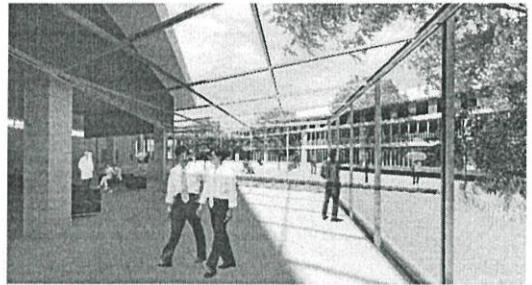


รูปที่ 8.20 แสดงทัศนียภาพบริเวณ โถงบันไดเลื่อน

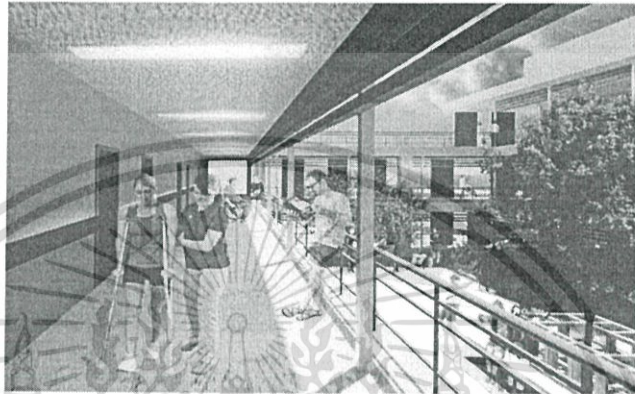
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.21 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักผ่อน



รูปที่ 8.22 แสดงทัศนียภาพพื้นที่พักคอยผู้ป่วยนอก



รูปที่ 8.23 แสดงทัศนียภาพบริเวณหอผู้ป่วยใน



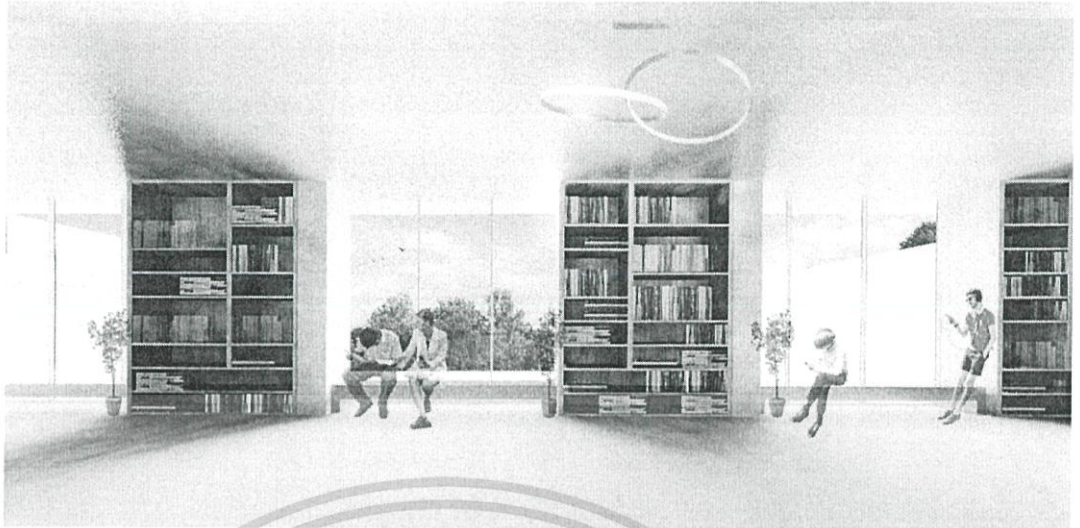
รูปที่ 8.24 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วย1เตียง

รูปที่ 8.25 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วยแบบ2เตียง

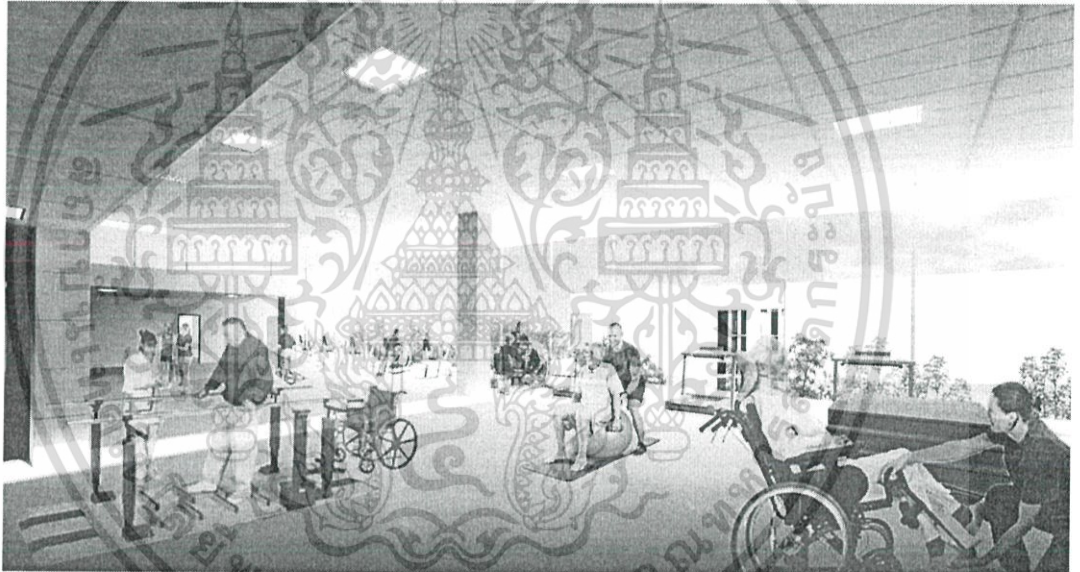


รูปที่ 8.26 แสดงทัศนียภาพห้องพักผู้ป่วยพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.27 แสดงทัศนียภาพห้องสมุด



รูปที่ 8.28 แสดงทัศนียภาพส่วนกายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

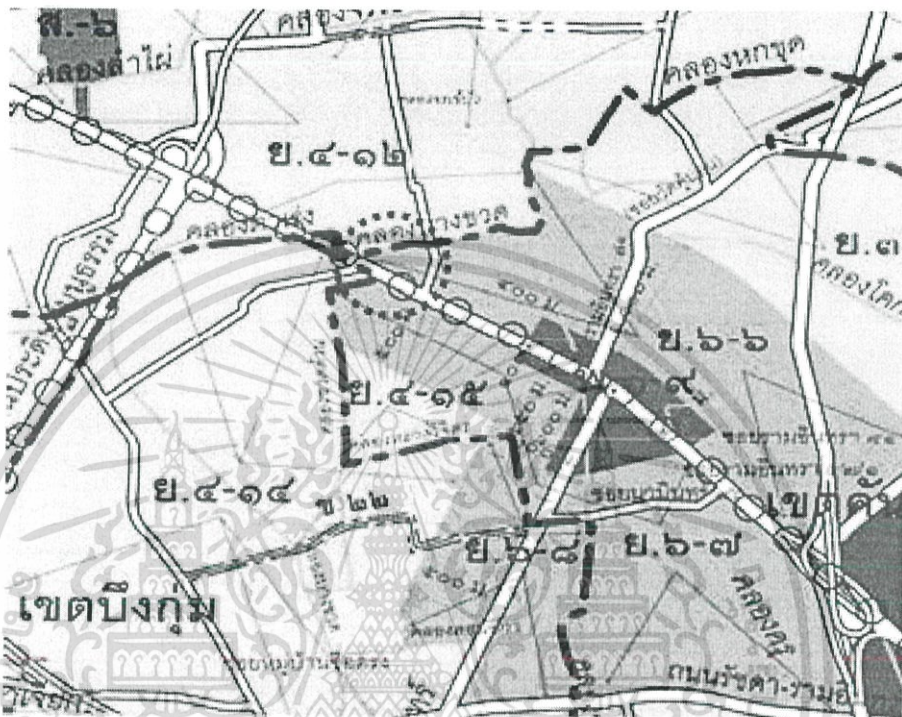
- สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ.กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2555, นนทบุรี, 2552
- อวยชัย วุฒิโฆสิต, ผศ.การออกแบบโรงพยาบาล.พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- Vincent Jones, Neufert Architecture’s Data. Great Britain: Granada Limited, 1980
- Robin Guenther and Gail Vittori.Sustainable. Healthcare Architecture,New Jersey:John & Sons Inc.2008.
- Stein, Joel and Smith, Stephan M. Time Server Standard for Building Type. Singapore: McGraw – Hill Publishing Company, 1990
- Christine Nickl – Weller and Hans Nickl. Hospital Architecture & Design, Verlagshaus Braun.2009.
- สมชาย รัตนทองคำ, รศ.ดร.เครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อกายภาพบำบัด, เอกสารใช้สำหรับการประกอบการบรรยาย.เข้าถึงได้จาก http://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/sheet_es/instrument1.pdf สืบค้น 3 ตุลาคม 2559
- พระวี เต็งอำนาจ, ผศ.พญ. Introduction to Rehabilitation Medicine, เอกสารประกอบการสอน. (ออนไลน์)เข้าถึงได้จาก <http://med.tu.ac.th/Uploads/sheet/D23.pdf> สืบค้น 3 ตุลาคม 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ

1. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่สีส้ม ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ย๖-๖ มีข้อกำหนดตามกฎหมายดังนี้

- 1.) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 4.5 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4.5:1
- 2.) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่ง โอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยกว่าร้อยละ 6.5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

2. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

1. “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
2. “ที่กัณฑ์รถยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกัณฑ์รถยนต์เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
3. “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
4. “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

1. ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ
 - สำนักงานให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร
 - อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์
 - ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะ และขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

หมวด 1

- ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตรต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตรติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตรติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตรยาวต่อเนื่องกัน โดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร

- อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตรที่ปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคารเพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

- อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่ของอาคารต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องมีระบบระบายอากาศกับระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศกับระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้ง

หมวด 2

- การระบายอากาศให้มีช่องเปิดสู่ภายนอก เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ต้องมีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

- การระบายอากาศด้วยวิธีกล เพื่อนำอากาศออกมาจากภายนอก ดังนี้

ลำดับที่	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชม.
1	ห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
2	ที่จอดรถ	4
3	สถานที่ค้าขาย	7
4	ห้องครัวของสถานที่จัดจำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม	24
5	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศเข้า การระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง

การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราดังต่อไปนี้

ลำดับที่	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
1.	ห้องประชุม	6
2.	ห้องน้ำ/ห้องส้วม	10
3.	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10
4.	ห้องครัว	30
5.	โรงพยาบาล	
	-ห้องคนไข้	2
	-ห้องผ่าตัดและห้องคลอด	8
	-ห้อง ICU	5

2. ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับภาวะอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

3. ระบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับภาวะอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

4. ระบบท่อลมของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และวัสดุภายในท่อลม ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟและไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นของอาคารที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นของอาคารชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

5. การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีสวิทช์พัคลมของระบบขับเคลื่อนอากาศที่ปิดเปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่เหมาะสมและสามารถปิดสวิทช์ได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- ระบบปรับภาวะอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไปต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ที่มีสมรรถนะไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถบังคับให้สวิทช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

2. จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิทช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป

วงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

1. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง
2. อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ในกรณีนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็กเป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้านห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

หมวด 3

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของส่วนกลางก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียง กลิ่น ฟอง กาก หรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบำบัดนั้นจนถึงขนาดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อปิดต้องมีบ่อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเล็กน้อย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด ให้มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะรับได้ ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมวด 4

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และต้องมีระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่มีแรงดันน้ำในท่อจ่ายน้ำ และปริมาณน้ำประปาดังต่อไปนี้

1. แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลเมตร
2. ปริมาณการใช้น้ำสำหรับจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำทั้งอาคารสำหรับประเภทเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์กำหนด

ข้อ 37 ระบบท่อจ่ายน้ำต้องมีวิธีป้องกันมิให้สิ่งปนเปื้อนจากภายนอกเข้าไปในท่อจ่ายน้ำได้

ในกรณีที่ระบบท่อจ่ายน้ำแยกกันระหว่างน้ำดื่มกับน้ำใช้ ต้องแยกชนิดของท่อจ่ายน้ำให้ชัดเจน ห้ามต่อท่อจ่ายน้ำทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน

หมวด 5

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

1. การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน
2. การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอย

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

หมวด 6

ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์

ข้อ 46 ลิฟต์ต้องมีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่ให้ความปลอดภัยด้านสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้โดยสารดังต่อไปนี้

1. ต้องมีระบบการทำงานที่จะให้ลิฟต์เลื่อนมาหยุดตรงที่จอดชั้นระดับดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ
2. ต้องมีสัญญาณเตือนและลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อบรรทุกเกินพิกัด
3. ต้องมีอุปกรณ์ที่จะหยุดลิฟต์ได้ในระยะที่กำหนด โดยอัตโนมัติเมื่อตัวลิฟต์มีความเร็วเกินพิกัด
4. ต้องมีระบบป้องกันประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
5. ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อประตูลิฟต์ปิดไม่สนิท
6. ประตูลิฟต์ต้องไม่เปิดขณะลิฟต์เคลื่อนที่หรือหยุดไม่ตรงที่จอด
7. ต้องมีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์ และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง
8. ต้องมีระบบแสงสว่างฉุกเฉินในห้องลิฟต์และหน้าชั้นที่จอด
9. ต้องมีระบบการระบายอากาศในห้องลิฟต์ตามที่กำหนดในข้อ 9 (2)

ข้อ 47 ให้มีคำแนะนำอธิบายการใช้ การขอความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และข้อห้ามใช้ดังต่อไปนี้

1. การใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องลิฟต์
2. การให้ความช่วยเหลือ ให้ติดไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์
3. ข้อห้ามใช้ลิฟต์ ให้ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กฎกระทรวงกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. 2558

“สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทโรงพยาบาล ตามกฎกระทรวงนี้

“โรงพยาบาลเฉพาะทาง” หมายความว่า โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้าน เวชกรรม ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และผู้ประกอบวิชาชีพนั้นต้องได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา

หมวด ๒ ลักษณะโดยทั่วไปและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

- โรงพยาบาลขนาดกลาง ต้องมีจำนวนเตียงที่จัดให้บริการผู้ป่วยตั้งแต่สามสิบเอ็ดเตียงขึ้นไปแต่ไม่เกินเก้าสิบเตียง
- ตั้งอยู่ในทำเลที่สะดวก ปลอดภัย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- โครงสร้างของอาคารต้องไม่ติดกับอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น
- ทางสัญจรร่วมในส่วนที่ให้บริการผู้ป่วย ซึ่งต้องมีการขนส่งผู้ป่วยโดยเตียงเงินต้องกว้างไม่น้อยกว่าสองเมตร ถ้ามีระดับพื้นสูงต่ำไม่เท่ากัน ต้องมีทางลาดเอียงซึ่งมีความชันไม่เกินสิบห้าองศา
- ต้องจัดสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และผู้พิการแต่ละประเภท โดยอย่างน้อยต้องมีทางลาดเอียง ราวเกาะ และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ
- กรณีที่มีการจัดสถานที่เพื่อกิจการอื่นซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการเช่น ร้านอาหาร ร้านขายของ ให้กระทำได้โดยอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการให้บริการที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาลนั้น ๆ ทั้งนี้ การจัดบริการอื่นดังกล่าว

โรงพยาบาลเฉพาะทางต้องประกอบด้วยหน่วยบริการและระบบสนับสนุนการให้บริการ ดังต่อไปนี้

1. แผนกเวชระเบียน
2. แผนกผู้ป่วยนอก
3. แผนกผู้ป่วยใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน
 5. แผนกเภสัชกรรม
 6. แผนกเทคนิคการแพทย์
 7. แผนกรังสีวิทยา
 8. ระบบรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน
 9. ระบบควบคุมการติดเชื้อ
 10. ระบบไฟฟ้าสำรอง
 11. ระบบน้ำสำรอง
 12. หน่วยบริการหรือระบบสนับสนุนการให้บริการอื่นตามที่แจ้งไว้ในการขออนุญาต
5. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อื่นเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

“ลิฟต์” หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำคนขึ้นลงระหว่างพื้นของอาคารที่ต่างระดับกัน แต่ไม่ใช่บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน

“พื้นผิวต่างสัมผัส” หมายความว่า พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงซึ่งคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสได้

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานือนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถทำเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

หมวด 2 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ
- (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาว โดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษ ทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
3. ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
4. มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
5. ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คันระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
6. ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก
7. ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
 - สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
 - ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
8. มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
9. ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้บริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูค้ำนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร
2. ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร
3. มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร
5. มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนด
6. มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
7. มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
8. ในกรณีที่ลิฟต์จัดช่องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์จัดช่องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
9. มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร
10. มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. มีขนาดพุกกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
3. มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘
4. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีลูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
5. พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
6. ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง
7. มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

1. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
2. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน
3. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าไปได้ โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรค หรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
2. อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับ ต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลง ได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่อาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม้กั้นตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ

ทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตร แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
- (3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๐

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน โดยมีราวจับ ที่ผนังหรือราวกันตกนั้น และมีทางเดิน

หมวด 6 ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เปิดปิดได้ง่าย
2. หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
3. ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
4. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
5. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
6. ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

7. อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนสลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

หมวด 7 ห้องส้วม

ข้อ 21 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. ประตูของห้องที่ตั้ง โถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๖
3. พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น
4. พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น
5. มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้ อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้ โดยสะดวก ในกรณีที่ดินข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. มีราวจับบริเวณด้านที่ติดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง
7. ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ติดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
8. นอกเหนือจากราวจับตาม 6 และ 7 ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
9. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก
10. มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - (1) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนัง ไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
 - (2) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง
 - (3) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้าน โยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกัน ให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงคิดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ 23 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีไซ้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับใน

แนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนด

หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร