

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการจริง

โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

(Interior Architectural Design for Walailak University Hospital)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร	มูรพันธุ์	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์น้ำอ้อย	สายหู	กรรมการ
อาจารย์ ดร.นิจสิริห์	แววชาญ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระยุต	ชัยศรี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิราญ	ชุมสาย ณ อยุธยา	กรรมการและเลขานุการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระยุต ชัยศรี)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
เวลา.....	ตรวจสอบแล้ว
ชื่อผู้รับ.....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
(Walailak University Hospital)

ชื่อนักศึกษา นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว รหัสนักศึกษา 57020165
MISS UNCHISA SAIKAEW CODE 57020165

ปีการศึกษา 2561

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระยุทธ ชัยศร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

จากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางแพทย์และการเข้าถึงการรับบริการทางการแพทย์ซึ่งเป็นการสาธารณสุขซึ่งมีความต้องการอย่างเร่งด่วนของประชาชนในประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

เนื่องด้วยอำเภอท่าศาลาเป็นอำเภอที่เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐและอยู่ในกำกับของรัฐบาลที่ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานชื่ออันเป็นสร้อยพระนามในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีเป็น มหาวิทยาลัยสมบูรณ์แบบ (Comprehensive University) ที่จัดการเรียนการสอนครอบคลุมทั้งด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้พัฒนาสภาพแวดล้อมให้เป็นเมืองมหาวิทยาลัยในรูปแบบ Residential University ที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการแบบครบวงจร รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งด้วยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของภาคใต้ที่มีคณะแพทยศาสตร์ และคณะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ทางมหาวิทยาลัยจึงได้มีจุดประสงค์ในการก่อตั้งโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในสังกัด มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อเป็นศูนย์แพทย์ทางภาคใต้ตอนบนที่รองรับผู้ป่วยจาก 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบนให้ได้เข้ามาทำการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเดิมโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา นั้นเป็นศูนย์แพทย์เดียวของทางภาคใต้ที่รองรับผู้ป่วยทางภาคใต้ทั้งหมดและเป็นโรงพยาบาลเดียวที่มีประสิทธิภาพทางการแพทย์สูงสุดในภาคใต้ ทางภาครัฐจึงผลักดันให้มีศูนย์การแพทย์วลัยลักษณ์ขึ้น และเพื่อให้บริการแก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการสำหรับสำนักวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งจากวัตถุประสงค์นั้นเป็นส่วนหนึ่งในความต้องการเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการเตรียมการรับรองของผู้ป่วยทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งการศึกษาและจัดทำโครงการนี้เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางแพทย์และการเข้าถึงการรับบริการทางการแพทย์ซึ่งเป็นความต้องการอย่างเร่งด่วนของประชาชนในประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เพราะเนื่องจากว่าเดิมผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาแบบเฉพาะทาง และได้รับการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จากภาคใต้ทั้งหมดจะถูกส่งตัวไปยังโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (มอ.) จ.สงขลาซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์แพทย์ทางภาคใต้ทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ว่าจะต้องจัดตั้งโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์อีกหนึ่งแห่งเพื่อรองรับการรักษาผู้ป่วยที่มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นและต้องการความเร่งด่วนในการรักษา โดยแบ่งให้โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์รองรับผู้ป่วยจากภาคใต้ตอนบน และให้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (มอ.) จ.สงขลา รองรับผู้ป่วยจากภาคใต้ตอนล่าง และด้วยที่ตั้งของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งอยู่ในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่มีคณะแพทย์และวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ดังนั้นโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์นอกจากรองรับผู้ป่วยจากภาคใต้ตอนบนแล้ว ยังสนับสนุนการเรียนของนักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ทั้งหมด ให้ได้เข้ามาศึกษาดูงานและเรียนรู้ภาคปฏิบัติภายในโรงพยาบาลอีกด้วย

นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว
ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้การศึกษาค้นคว้าข้อมูลตลอดจนการรวบรวมข้อมูลต่างๆในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน นี้ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการเอื้อเฟื้อข้อมูลและเอกสารต่างๆและขอคิดเห็นอันเป็นประโยชน์รวมทั้งร่างกายแรงใจจากบุคคลต่อไปนี้

ขอบคุณแม่ และพี่สาว ที่คอยสนับสนุนส่งเสริมในด้านการเรียนเสมอมา พร้อมกับให้กำลังใจในการทำงานชิ้นนี้ออกมาจนเสร็จสิ้น

ขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยสนับสนุนและให้คำแนะนำในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระยุต ชัยศร ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ รวมถึงรองศาสตราจารย์น้ำอ้อย สายหูและอาจารย์ ดร. นิจสิริห์ แวชาญ ที่คอยแจ้งจุดบกพร่องให้เห็นและแก้ไขให้ถูกต้อง

ขอบคุณสายรหัส 67 และ 78 ที่คอยช่วยเหลือในการทำงานครั้งนี้ ช่วยให้คำแนะนำและบอกข้อบกพร่องต่างๆตลอดการทำงาน และสุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนๆที่เป็นส่วนสำคัญในการให้กำลังใจ และคำปรึกษา รวมถึงเพื่อนๆร่วมภาคเรียนทุกคนค่ะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	หน้า
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	56
1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	6
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ	6
1.6 ที่ตั้งของโครงการ	6
1.6.1 การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ	7
1.6.2 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ	8
1.6.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบ	11
1.7 ลักษณะโครงการ	11
1.7.1 ลักษณะอาคารและกลุ่มอาคาร	11
1.7.2 เส้นทางสัญจรภายในโครงการ	13
1.8 แบบอาคารของโครงการ	13
1.9 องค์ประกอบของโครงการ	33
1.10 ขอบข่ายของโครงการและขอบเขตของวิทยานิพนธ์	35
1.11 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ	45
1.12 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ	45
บทที่ 2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ	46
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	46
2.1.1 คำนิยามและความหมายโครงการ	46
2.1.2 ประเภทของโครงการ	46
2.1.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ	47
2.1.4 องค์ประกอบของอาคารโรงพยาบาล	52
2.1.4.1 กลุ่มบริการผู้ป่วยนอก (Out-Patient Department)	52
2.1.4.2 กลุ่มวินิจฉัยและรักษา (Diagnostic & Treatment Department)	52
2.1.4.3 กลุ่มพักผู้ป่วยใน (In-Patient Department)	52
2.1.4.4 กลุ่มบริการสนับสนุน (Service support Department)	53
2.1.4.5 กลุ่มบริหารจัดการและสวัสดิการ (Administration & Welfare Department)	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5	รายละเอียดองค์การภายในโรงพยาบาล	55
2.1.6	สายการบริหารงานและอัตรากำลัง	57
2.1.6.1	สายการบริหารงาน	57
2.1.6.2	การหาอัตรากำลังบุคลากรผู้ให้บริการโรงพยาบาล	59
2.2	กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	61
2.2.1	การศึกษากรณีตัวอย่างภายในประเทศ	61
2.3	ข้อมูลสนับสนุน	85
2.3.1	ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ	85
2.3.2	ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง	86
2.3.2.1	ทางเดินเท้าภายในอาคารสถานบริการสุขภาพ	86
2.3.2.2	ทางลาดภายในอาคารสถานบริการสุขภาพ	86
2.3.2.3	ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร	87
2.3.2.4	บันได	88
2.3.2.5	บันไดหนีไฟ	89
2.3.2.6	ลิฟท์	89
2.3.2.7	ประตู	91
2.3.2.8	ห้องน้ำและห้องส้วม	91
2.3.3	ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	93
2.3.3.1	ระบบปรับอากาศ	93
2.3.3.2	ระบบไฟฟ้า	96
2.3.3.3	ระบบสุขาภิบาล	100
2.3.3.4	ระบบดับเพลิง	101
2.3.3.5	ระบบติดต่อสื่อสาร	102
2.3.3.6	ระบบแก๊สทางการแพทย์	103
2.3.3.7	ระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์ (Medical Compressed Air Supply System)	104
2.3.3.8	ระบบสุญญากาศทางการแพทย์ (Medical Vacuum System)	105
2.3.4	วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้	108
บทที่ 3	การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร	110
3.1	ผู้ใช้โครงการ	110
3.1.1	ผู้รับบริการ	110
3.1.2	ผู้ให้บริการ	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2	พฤติกรรมผู้รับบริการ	111
3.2.1	ผู้ป่วยนอก	111
3.2.2	ผู้มาเยี่ยม	111
3.3	พฤติกรรมผู้ให้บริการ	111
3.3.1	ผู้ให้บริการทางการแพทย์	111
3.3.2	ผู้ให้บริการทางการบริการ	112
3.4	พฤติกรรมของผู้รับบริการและพฤติกรรมของผู้ให้บริการ	114
3.4.1	พฤติกรรมของผู้รับบริการในภาพรวมทั้งหมด	114
3.4.2	พฤติกรรมของผู้รับบริการในส่วนต้อนรับ ทำบัตรและเวชระเบียน	115
3.4.3	พฤติกรรมของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)	118
3.4.4	พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม	122
3.4.5	พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	123
3.4.6	พฤติกรรมแผนกการเงินผู้ป่วยนอกและเภสัชกรรม	124
3.4.7	พฤติกรรมห้องคลอด	126
3.5	การบริหารทรัพยากร	131
3.6	พื้นที่ที่ต้องการ	132
บทที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	139
4.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร (Site and Building Analysis)	139
4.2	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Interaction Diagram) และค่าความสัมพันธ์แบบวงกลม (Bubble Diagram)	144
4.2.1	พื้นที่โดยรวมของโครงการ	144
4.2.2	พื้นที่แผนกผู้ป่วยนอก	146
4.2.3	พื้นที่คลินิกทันตกรรม	148
4.2.4	พื้นที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	149
4.2.5	พื้นที่คลินิกสูตินรีเวชกรรม	150
4.2.6	พื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ)	151
4.2.7	พื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่	153
4.4	การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ (Area Requirement)	155
4.5	การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร (Functional Diagram)	155
4.6	การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ (Zoning)	156
4.7	แนวความคิดในการออกแบบ	158

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	160
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	160
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารภายในโครงการ	161
5.3 ผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าของอาคารภายในโครงการ	168
5.4 รูปตัดของอาคารภายในโครงการ	175
5.5 รูปด้านของอาคารภายในโครงการ	175
5.6 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	177
5.7 วัสดุตัวอย่าง	188
ภาคผนวก	191



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงการแบ่งภาคใต้ตามยุทธศาสตร์	2
ตารางที่ 1.2 แสดงสถิติประชากรแต่ละจังหวัดของภาคใต้	3
ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนการตาย จำแนกตามกลุ่มสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ.2550-2557 , ภาคใต้	4
ตารางที่ 1.4 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกจากกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค ภาคใต้ตอนบน 7 จังหวัด ปี พ.ศ. 2253-2557	5
ตารางที่ 1.5 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	33
ตารางที่ 1.6 แสดงขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ	35
ตารางที่ 2.1 แสดงสังกัดกลุ่มงานโรงพยาบาลรัฐ (กองแบบแผน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข, 2540)	47
ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบอัตราส่วนเตียง ต่อ จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลต่างประเทศ	59
ตารางที่ 2.3 แสดงกรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลศูนย์ ตามขนาดจำนวนเตียงโรงพยาบาล	59
ตารางที่ 2.4 แสดงกรอบอัตรากำลังควรมีในแต่ละกลุ่มภารกิจ ตามขนาดโรงพยาบาล	59
ตารางที่ 2.5 แสดงกรอบอัตรากำลังควรมีในแต่ละสายวิชาชีพ ตามขนาดโรงพยาบาล	60
ตารางที่ 2.6 ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.30 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	22
ภาพที่ 1.31 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	23
ภาพที่ 1.32 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	23
ภาพที่ 1.33 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	24
ภาพที่ 1.34 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	24
ภาพที่ 1.35 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	25
ภาพที่ 1.36 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	25
ภาพที่ 1.37 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	26
ภาพที่ 1.38 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	26
ภาพที่ 1.39 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	27
ภาพที่ 1.40 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	27
ภาพที่ 1.41 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	28
ภาพที่ 1.42 แสดงรูปตัด A อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	28
ภาพที่ 1.43 แสดงรูปตัด B อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	29
ภาพที่ 1.44 แสดงรูปตัด A อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	29
ภาพที่ 1.45 แสดงรูปตัด B อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	30
ภาพที่ 1.46 แสดงรูปตัด C อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	30
ภาพที่ 1.47 แสดงรูปตัด D อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	31
ภาพที่ 1.48 แสดงรูปตัด A อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	31
ภาพที่ 1.49 แสดงรูปตัด B อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	32
ภาพที่ 1.50 แสดงรูปตัด C อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	32
ภาพที่ 2.1 ผังแสดงการแยกสายงานของโรงพยาบาล	51
ภาพที่ 2.2 ผังแสดงการจัดวางแปลนโดยรวมของโรงพยาบาล	54
ภาพที่ 2.3 แสดงโครงสร้างบริหารงานแบบโรงพยาบาลศูนย์การแพทยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	58
ภาพที่ 2.4 โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	61
ภาพที่ 2.5 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 1	63
ภาพที่ 2.6 แสดงผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 2	64
ภาพที่ 2.7 แสดงผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 3	65
ภาพที่ 2.8 แสดงผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 4	66
ภาพที่ 2.9 แสดงผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 5	67
ภาพที่ 2.10 แสดงทัศนียภาพ โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	68
ภาพที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณโถงต้อนรับและนั่งพักคอย โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	69
ภาพที่ 2.12 แสดงแปลนห้องพักแบบ Deluxe Room โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.13	แสดงแปลนห้องพักแบบ VIP Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	70
ภาพที่ 2.14	แสดงแปลนห้องพักแบบ Executive Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	71
ภาพที่ 2.15	แสดงแปลนห้องพักแบบ Royal Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์	71
ภาพที่ 2.16	โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล	72
ภาพที่ 2.17	โถงต้อนรับโรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล	73
ภาพที่ 2.18	เคาน์เตอร์ information โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล	74
ภาพที่ 2.19	โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	75
ภาพที่ 2.20	ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	77
ภาพที่ 2.21	ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	77
ภาพที่ 2.22	ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	78
ภาพที่ 2.23	ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	78
ภาพที่ 2.24	Dental Clinic Adriana Garcia	80
ภาพที่ 2.25	Dental Clinic Adriana Garcia Plan	80
ภาพที่ 2.26	Dental Clinic en Las Palmas	81
ภาพที่ 2.27	Dental Clinic en Las Palmas Section	81
ภาพที่ 2.28	Dental Clinic en Las Palmas Plan	82
ภาพที่ 2.29	ส่วนพักคอยของ Dental Clinic en Las Palmas	83
ภาพที่ 2.30	ส่วนห้องตรวจของ Dental Clinic en Las Palmas	83
ภาพที่ 2.31	ส่วน Corridor ของ Dental Clinic en Las Palmas	84
ภาพที่ 3.1	แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ	112
ภาพที่ 3.2	แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ	113
ภาพที่ 3.3	แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในภาพรวมทั้งหมด	114
ภาพที่ 3.4	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในส่วนต้อนรับและทำบัตร	115
ภาพที่ 3.5	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในส่วนต้อนรับและทำบัตร	116
ภาพที่ 3.6	แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)	118
ภาพที่ 3.7	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก	119
ภาพที่ 3.8	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก	120
ภาพที่ 3.9	แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม	122
ภาพที่ 3.10	แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	123
ภาพที่ 3.11	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกการเงิน (ผู้ป่วยนอก)	124
ภาพที่ 3.12	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกเภสัชกรรม (ผู้ป่วยนอก)	125
ภาพที่ 3.13	แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในห้องคลอด	126
ภาพที่ 3.14	ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.15	ผังแสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรของบุคคล ภายในโรงพยาบาล	129
ภาพที่ 3.16	ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของส่วนบริการกับส่วนต่างๆ ภายในโรงพยาบาล	130
ภาพที่ 3.17	แสดงลักษณะการบริหารทรัพยากร	131
ภาพที่ 3.18	แสดงพื้นที่ที่ต้องการ	132
ภาพที่ 3.19	แสดงพื้นที่ที่ต้องการ	132
ภาพที่ 3.20	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกต้อนรับ/เวชระเบียน และ แผนกการเงิน/จ่ายยา	133
ภาพที่ 3.21	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกทันตกรรม	133
ภาพที่ 3.22	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกหู คอ จมูก/ตา	134
ภาพที่ 3.23	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกกระดูกและข้อ/ศัลยกรรม และรักษาทั่วไป	134
ภาพที่ 3.24	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	135
ภาพที่ 3.25	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกเด็กและคลินิกอายุรกรรม	135
ภาพที่ 3.26	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกสูติ-นรีเวชและคลินิกก้นยเมตต์	136
ภาพที่ 3.27	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)	136
ภาพที่ 3.28	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)	137
ภาพที่ 3.29	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)	137
ภาพที่ 3.30	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ	138
ภาพที่ 3.31	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยศูนย์อาหารและคาเฟ่	138
ภาพที่ 4.1	แสดงตำแหน่งที่ตั้ง	139
ภาพที่ 4.2	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง	140
ภาพที่ 4.3	แสดงการเข้าถึงที่ตั้ง	141
ภาพที่ 4.4	แสดงการเข้าถึงที่ตั้งด้วยรถจักรยาน	141
ภาพที่ 4.5	แสดงลักษณะกลุ่มอาคาร	142
ภาพที่ 4.6	แสดงการวิเคราะห์อาคาร	143
ภาพที่ 4.7	แสดงการวิเคราะห์อาคาร	143
ภาพที่ 4.8	แสดงการวิเคราะห์อาคาร	143
ภาพที่ 4.9	แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมของโครงการ	144
ภาพที่ 4.10	แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมของโครงการ	145
ภาพที่ 4.11	แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกรวม	146
ภาพที่ 4.12	แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกรวม	147
ภาพที่ 4.13	แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกทันตกรรม	148
ภาพที่ 4.14	แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู	149
ภาพที่ 4.15	แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกสูตินรีเวชกรรม	150
ภาพที่ 4.16	แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยใน)	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.17 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยใน)	151
ภาพที่ 4.18 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่	153
ภาพที่ 4.19 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่	153
ภาพที่ 4.20 แสดงผลสรุปพื้นที่โครงการ	155
ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร	155
ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่สัมพันธ์	156
ภาพที่ 4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	158
ภาพที่ 4.24 แสดงบรรยากาศภายในโครงการ	159
ภาพที่ 5.1 แสดงผังบริเวณของโครงการ	160
ภาพที่ 5.2 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ	160
ภาพที่ 5.3 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์บริเวณศูนย์อาหารและคาเฟ่ อาคาร A ชั้นล่าง	161
ภาพที่ 5.4 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนกต้อนรับ/เวชระเบียน และแผนกการเงิน/จ่ายยา อาคาร A ชั้นที่1	162
ภาพที่ 5.5 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์คลินิกทันตกรรมและคลินิกหู คอ จมูก / คลินิกตา อาคาร A ชั้นที่3	163
ภาพที่ 5.6 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนกผู้ป่วยนอก รักษาทั่วไป คลินิกสูตินรีเวชกรรมและคลินิกเด็ก อาคาร B ชั้นที่1	164
ภาพที่ 5.7 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรม คลินิกศัลยกรรม/คลินิกกระดูกและข้อ และคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู อาคาร D ชั้นที่1	165
ภาพที่ 5.8 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์บริเวณห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ อาคาร B ชั้นที่2	166
ภาพที่ 5.9 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ) อาคาร B และ D ชั้นที่4-6	167
ภาพที่ 5.10 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณศูนย์อาหารและคาเฟ่ อาคาร A ชั้นล่าง	168
ภาพที่ 5.11 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าแผนกต้อนรับ/เวชระเบียน และแผนกการเงิน/จ่ายยา อาคาร A ชั้นที่1	169
ภาพที่ 5.12 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าคลินิกทันตกรรมและคลินิกหู คอ จมูก / คลินิกตา อาคาร A ชั้นที่3	170
ภาพที่ 5.13 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าคลินิกแผนกผู้ป่วยนอก รักษาทั่วไป คลินิกสูตินรีเวชกรรมและคลินิกเด็ก อาคาร B ชั้นที่1	171
ภาพที่ 5.14 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรม คลินิกศัลยกรรม/คลินิกกระดูกและข้อ และคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู อาคาร D ชั้นที่1	172
ภาพที่ 5.15 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ อาคาร B ชั้นที่2	173
ภาพที่ 5.16 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ) อาคาร B และ D ชั้นที่4-6	174
ภาพที่ 5.17 แสดงรูปตัดภายในของอาคาร A	175
ภาพที่ 5.18 แสดงรูปตัดภายในของอาคาร B	175

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.19 แสดงรูปด้านภายในของอาคาร B	176
ภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการสวนศูนย์อาหาร	177
ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการสวนสวนศูนย์อาหาร	177
ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการสวนสวนศูนย์อาหาร	178
ภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วนต้อนรับ	178
ภาพที่ 5.24 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกต้อนรับและเวชระเบียน	179
ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกการเงิน	179
ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกจ่ายยา	180
ภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วน corridor	180
ภาพที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วนคลินิกทันตกรรม	181
ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วนคลินิกทันตกรรม	182
ภาพที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วนคลินิกทันตกรรม	182
ภาพที่ 5.31 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการส่วนรักษาทั่วไป	183
ภาพที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกสูตินรีเวชกรรม	183
ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกสูตินรีเวชกรรม	184
ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกเด็ก	184
ภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกเด็ก	185
ภาพที่ 5.36 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกเด็ก	185
ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกอายุรกรรม	185
ภาพที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการคลินิกอายุรกรรม	186
ภาพที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ)	186
ภาพที่ 5.40 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ)	187
ภาพที่ 5.41 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ)	187
ภาพที่ 5.42 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษห้อง V.I.P.)	188
ภาพที่ 5.43 แสดงภาพวัสดุตัวอย่างของโครงการ	188

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

จากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางแพทย์และการเข้าถึงการรับบริการทางการแพทย์ทางสาธารณสุขซึ่งมีความต้องการอย่างเร่งด่วนของประชาชนในประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

เนื่องด้วยอำเภอท่าศาลาเป็นอำเภอที่เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ และอยู่ในกำกับของรัฐบาลที่ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานชื่ออันเป็นสร้อยพระนามในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีเป็น มหาวิทยาลัยสมบูรณ์แบบ (Comprehensive University) ที่จัดการเรียนการสอนครอบคลุมทั้งด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้พัฒนาสภาพแวดล้อมให้เป็นเมืองมหาวิทยาลัยในรูปแบบ Residential University ที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการแบบครบวงจร รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งด้วยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของภาคใต้ที่มีคณะแพทยศาสตร์ และคณะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ทางมหาวิทยาลัยจึงได้มีจุดประสงค์ในการก่อตั้งโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในสังกัด มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อเป็นศูนย์แพทย์ทางภาคใต้ตอนบนที่รองรับผู้ป่วยจาก 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบนให้ได้เข้ามาทำการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเดิมโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา นั้นเป็นศูนย์แพทย์เดียวของทางภาคใต้ที่รองรับผู้ป่วยทางภาคใต้ทั้งหมด และเป็นโรงพยาบาลเดียวที่มีประสิทธิภาพทางการแพทย์สูงสุดในภาคใต้ ทางภาครัฐจึงผลักดันให้มีศูนย์การแพทย์วลัยลักษณ์ขึ้น และเพื่อให้บริการแก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการสำหรับสำนักวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งจากวัตถุประสงค์นั้นเป็นส่วนหนึ่งในความต้องการเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการเตรียมการรับรองของผู้ป่วยทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดของภาคใต้

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เปิดโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในระยะเริ่มแรก ณ อาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อให้บริการแก่บุคลากร นักศึกษาและประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ แก่สำนักวิชากลุ่ม วิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัย

ตามนโยบายการก่อสร้างโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปี 2553 รัฐบาลได้จัดงบประมาณในการก่อสร้างจำนวนเงิน 5,600 ล้านบาท บนเนื้อที่ 405 ไร่ และเริ่มก่อสร้างประมาณเดือน มีนาคม ปี 2559 จำนวน 7 อาคาร ประกอบไปด้วย อาคาร A, B, C, D, E, และ F ซึ่งคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2562 รับรองผู้มาใช้บริการมากกว่า 1,000,000 คนต่อปี เมื่อการก่อสร้างตึกแล้วเสร็จ พร้อมเปิดให้บริการใน ปี 2563 ก็จะเพิ่มจำนวนเตียง จนถึง 750 เตียง และเปิดให้บริการรักษาในระดับตติยภูมิ คือ ให้บริการดูแลรักษาโรคที่ซับซ้อนและใช้เครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงใหม่ล่าสุด รวมถึงการศึกษาวิจัยการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ด้วย รวมทั้งจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ 4 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านศูนย์หัวใจ 2.ด้านศูนย์มะเร็ง 3.ด้านศูนย์ผิวหนัง 4.ด้านศูนย์ผู้สูงอายุ และเป็นศูนย์ในการรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ในเขตภาคใต้ตอนบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีบริการผู้ป่วยนอกจำนวน 13 คลินิก ดังนี้

1. คลินิกเด็ก
2. คลินิกตา
3. คลินิกหูคอจมูก
4. คลินิกศัลยกรรม
5. คลินิกอายุรกรรม
6. คลินิกวัดสายตา
7. คลินิกสูตินรีเวช
8. คลินิกตรวจสุขภาพ
9. คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
10. คลินิกโรคกระดูกและข้อ
11. คลินิกคอนแทคเลนส์
12. คลินิกถันยเมตต์
13. คลินิกโรคหอบหืด/ภูมิแพ้

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงการแบ่งภาคใต้ตามยุทธศาสตร์

แบ่งตามยุทธศาสตร์	
ภาคใต้ตอนบน	ภาคใต้ตอนล่าง
1. จังหวัดกระบี่	1. จังหวัดตรัง
2. จังหวัดชุมพร	2. จังหวัดนราธิวาส
3. จังหวัดนครศรีธรรมราช	3. จังหวัดปัตตานี
4. จังหวัดพังงา	4. จังหวัดพัทลุง
5. จังหวัดภูเก็ต	5. จังหวัดยะลา
6. จังหวัดระนอง	6. จังหวัดสตูล
7. จังหวัดสุราษฎร์ธานี	7. จังหวัดสงขลา

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 แสดงสถิติประชากรแต่ละจังหวัดของภาคใต้

	จังหวัด	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2558)	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2557)	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2556)	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2555)	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2554)	จำนวน (คน) (31 ธันวาคม 2553)
1	นครศรีธรรมราช	1,552,530	1,548,028	1,541,843	1,534,887	1,526,071	1,522,561
2	สงขลา	1,410,577	75575	1,389,890	1,378,574	1,367,010	1,357,023
3	สุราษฎร์ธานี	1,046,772	1,040,230	1,031,812	1,023,288	1,015,072	1,000,383
4	นราธิวาส	783,082	774,799	766,145	757,397	747,372	737,162
5	ปัตตานี	694,023	686,186	57575764	671,615	663,485	655,259
6	ตรัง	640,793	638,746	636,043	631,920	626,708	622,659
7	พัทลุง	522,723	520,419	518,021	514,492	511,063	509,534
8	ยะลา	518,139	511,911	506,138	500,814	493,767	487,380
9	ชุมพร	505,830	500,575	498,294	495,310	492,182	489,964
10	กระบี่	462,101	456,811	450,890	444,967	44545454	432,704
11	ภูเก็ต	386,605	378,364	369,522	360,905	353,847	345,067
12	สตูล	315,923	312,673	309,793	305,879	301,467	297,163
13	พังงา	264,074	261,370	259,420	257,493	254,931	253,112
14	ระนอง	187,536	177,089	174,776	182,648	183,849	183,079
	รวม	9,290,708	9,206,223	9,131,425	3	3	4

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

จากข้อมูลของตารางที่ 1.1 และ 1.2 แสดงให้เห็นว่าในภาคใต้ตอนบนจำนวนประชากรของจังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนมากที่สุด และภาคใต้ตอนล่างจำนวนประชากรของจังหวัดสงขลามีจำนวนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกจังหวัดในภาคใต้

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนการตาย จำแนกตามกลุ่มสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ.2550-2557 , ภาคใต้

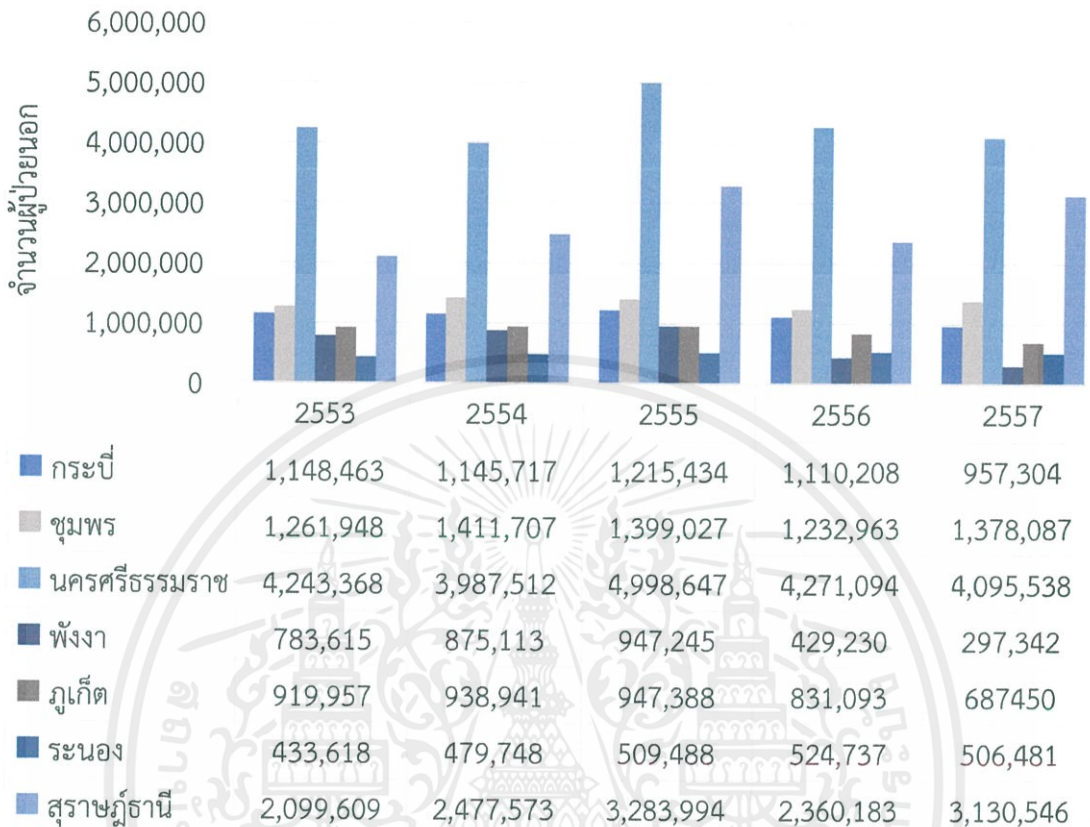
สาเหตุการตาย	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
	(2007)	(2008)	(2009)	(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	(2014)
รวม	564.12	552.38	555.77	563.82	564.69	567.76	565.88	577.07
โรคหัวใจ	31.17	30.77	30.12	29.56	34.27	35.90	38.96	40.70
อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ	55.52	50.87	51.00	48.24	51.04	49.01	45.48	44.24
มะเร็งทุกชนิด	51.23	51.44	52.11	53.98	57.31	60.75	65.69	69.90
ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง	21.01	20.29	21.36	25.13	29.31	30.82	35.13	48.58
การบาดเจ็บจากการฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย และอื่น ๆ	27.05	23.69	22.04	22.23	20.90	21.27	20.95	18.18
โรคเกี่ยวกับตับและตับอ่อน	7.52	6.96	6.70	7.14	7.14	7.43	8.56	9.02
ปอดอักเสบและโรคอื่น ๆ ของปอด	16.92	15.58	16.07	17.07	16.58	17.76	20.37	25.77
ไตอักเสบ กลุ่มอาการของไตพิการ และไตพิการ	12.19	12.99	12.45	13.25	13.90	13.37	14.33	17.61
วัณโรคทุกชนิด	6.57	6.06	5.97	5.21	5.31	5.70	5.96	6.63
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส	9.24	7.76	6.90	5.93	6.21	6.31	9.00	8.35
อื่นๆ	325.69	325.98	331.03	336.09	322.72	319.43	301.44	288.08

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

จากข้อมูลตารางที่ 1.3 แสดงถึงจำนวนการตาย โดยมีการจำแนกตามกลุ่มสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้นได้ โดยสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มการตายจำแนกตามโรคของทุกจังหวัดภาคใต้ จะสังเกตได้ว่า โรคมะเร็งมีจำนวนมากที่สุด และอันดับที่สองคือความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง ลำดับที่สามคืออุบัติเหตุและการเป็นพิษ ซึ่งหนึ่งในสามกลุ่มโรคนี้อาจจะมีการมุ่งเน้นการรักษาเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.4 แสดงจำนวนผู้ป่วยนอกจากกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค ภาคใต้ตอนบน 7 จังหวัด ปี พ.ศ. 2553-2557



ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

จากข้อมูลตารางที่ 1.4 สรุปได้ว่าสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค ในช่วงปี พ.ศ.2553-2557 จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดที่มีผู้ป่วยมากที่สุด

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ของ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ที่ให้บริการด้านการแพทย์ที่มีมาตรฐานระดับนานาชาติ รองรับการรักษาตั้งแต่ระดับทั่วไปจนถึงการรักษาในระดับสูง พร้อมทั้งการรักษาเฉพาะทาง และให้บริการทางการแพทย์แก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป อีกทั้งเพื่อเป็นการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการสำหรับสำนักวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนต่างๆ ในโรงพยาบาล ที่ตอบสนองความต้องการด้านต่างๆของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการโครงการอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาการออกแบบโครงการโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ส่วนต่างๆ ความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอย และระบบประกอบอาคารที่สำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อศึกษาระบบต่างๆที่ใช้ประกอบอาคาร อย่างเช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบโครงสร้างอาคาร ระบบเครื่องกล เป็นต้น
4. เพื่อศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติ ข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงพยาบาล
5. เพื่อศึกษาระบบขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆในโรงพยาบาล ที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอนด้านวิจัย ของสำนักวิชาคณะแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1. ผู้ป่วยภายในจังหวัดนครศรีธรรมราชและ 6 จังหวัดภาคใต้ตอนบน
2. บุคลากรทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ
3. นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
4. ญาติผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล

1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ

เพื่อเป็นโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ที่ให้บริการทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ และเป็นโรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นๆในเขตภาคใต้ตอนบน

1.6 ที่ตั้งของโครงการ

1.6.1 การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการ : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ บนเนื้อที่ 405 ไร่ อยู่ติดกับศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงที่ตั้งโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : www.googlemap.com

1.6.2 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

1) ทางอากาศ

อำเภอท่าศาลา ห่างจากท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช ประมาณ 15 กม. ปัจจุบันมีสายการบินนกแอร์ ไทยแอร์เอเชีย และไทยไลอ้อนแอร์ ให้บริการบินตรงสู่กรุงเทพฯ รวม 13 เที่ยวบินต่อวัน หรือ 91 เที่ยวบิน ต่อสัปดาห์

2) ทางรถยนต์

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการใช้ถนนสายหลักทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 401 (ถนนเลียบชายฝั่งทะเลอ่าวไทย) สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช ซึ่งระยะทางจากหน้ามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จนถึงตัวโครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจากป้ายทางเข้าของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ถนนที่ใช้ในการเข้าถึงโครงการเป็นถนนสี่เลน สัญจรสะดวก ง่ายต่อการเข้าถึง



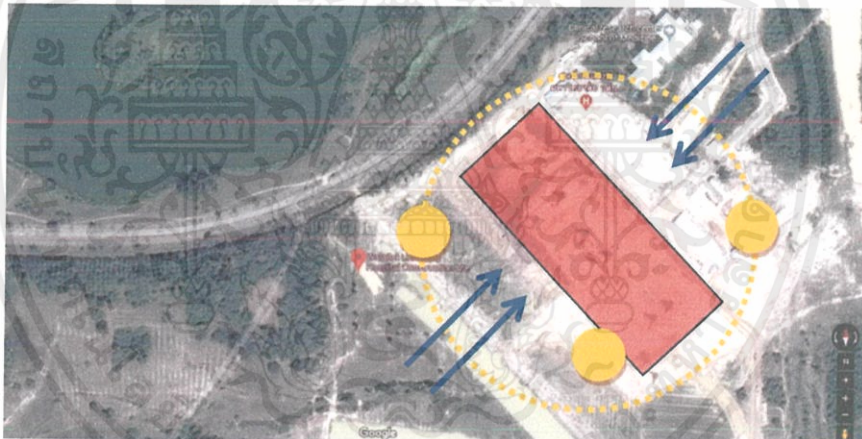
ภาพที่ 2 แสดงภาพถนนการเข้าถึงโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : www.googlemap.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดงภาพลักษณะถนนการเข้าถึงโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : www.googlemap.com

1.6.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบ



ภาพที่ 4 แสดงที่ตั้งโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : www.googlemap.com

- 1) ทิศทางแดด :
ทิศเหนือ อาคารได้รับแสงตลอดทั้งวันแต่ไม่ร้อน ซึ่งอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก อาคารได้รับแสงตลอดทั้งวันแต่ไม่โดยตรงเนื่องอาคาร
ว่างทำมุมกับแสงแดด
ทิศใต้ อาคารได้รับแสงแดดและความร้อนตลอดทั้งวัน
- 2) ทิศทางลม : อาคารหันด้านในทิศทางที่ได้รับลมโดยตรงจากลมตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตก
เฉียงใต้
- 3) ภูมิอากาศ : ลักษณะภูมิอากาศของนครศรีธรรมราช จากสภาพที่ตั้งใกล้เส้นศูนย์สูตร มีภูเขาและ
เป็นคาบสมุทรทั้งสองด้าน กล่าวคือ ด้านตะวันออกเป็นทะเลจีนใต้ มหาสมุทรแปซิฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านตะวันตก เป็นทะเลอันดามันมหาสมุทรอินเดีย ทำให้นครศรีธรรมราช ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมจากมหาสมุทรอินเดียและพายุหมุนเขตร้อน จากทะเลจีนใต้ สลับกัน

สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกใกล้เคียงโครงการ

- สวนสาธารณะมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- โรงพยาบาลท่าศาลา
- ห้างสรรพสินค้า Tesco Lotus

ภูมิทัศน์โดยรอบของพื้นที่ เป็นพื้นที่สีเขียว มีความร่มรื่น และสงบ เกิดเป็นทัศนียภาพที่สวยงาม อีกทั้งยังเกิดประโยชน์ในเรื่องของความร้อน มลพิษ และเสียงที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร



ภาพที่ 5 แสดงมุมมองจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงมุมมองจากทิศเหนือ โครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว



ภาพที่ 7 แสดงมุมมองจากตะวันตก โครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว

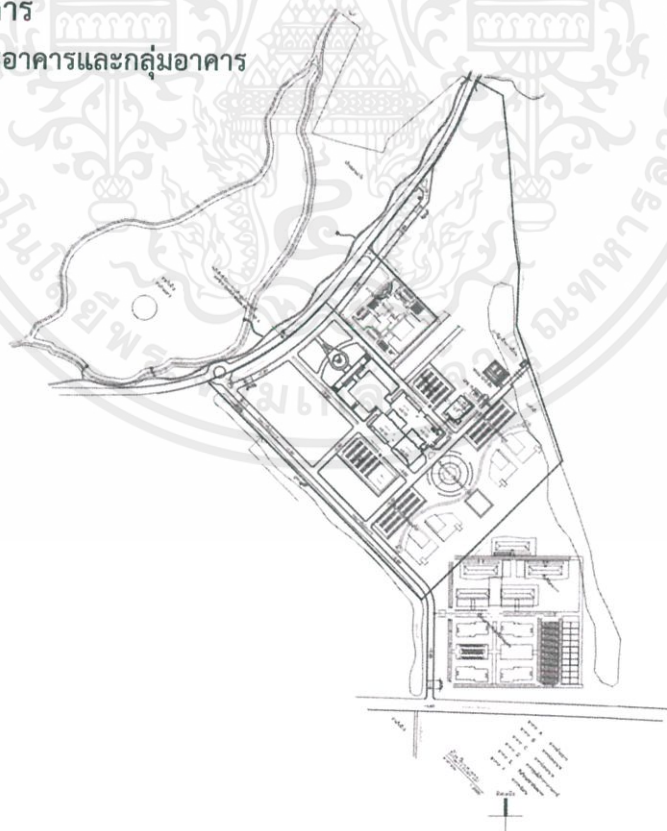
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงทัศนียภาพสวนสาธารณะฝั่งตรงข้ามโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : นางสาวอัญชิสลา ไสยแก้ว

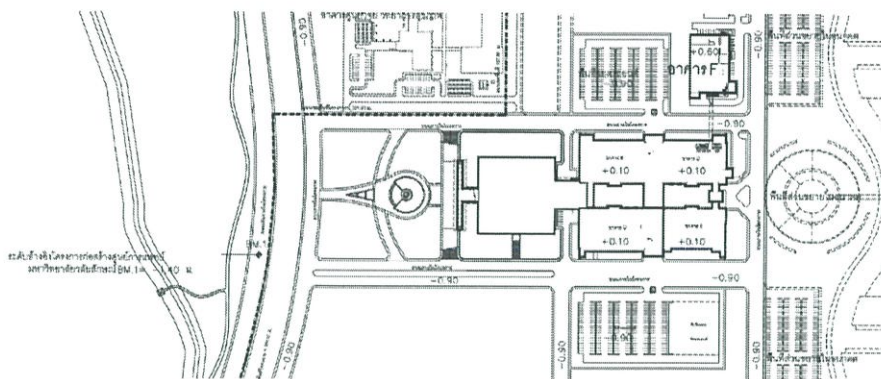
1.7 ลักษณะโครงการ

1.7.1 ลักษณะอาคารและกลุ่มอาคาร



ภาพที่ 9 แสดงผังโครงการและบ้านพักบุคลากรโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ

ที่ 10 แสดงผังโครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

กลุ่มอาคารโรงพยาบาล

- 1) อาคาร A อาคารอำนวยการ ความสูง 3 ชั้น
- 2) อาคาร B, C อาคารโรงพยาบาล ความสูง 7 ชั้น
- 3) อาคาร D ศูนย์บริการทางการแพทย์ ความสูง 7 ชั้น
- 4) อาคาร E งานตอกเสาเข็ม (พื้นที่ส่วนขยายในอนาคต)
- 5) อาคาร F อาคารพลังงาน

กลุ่มอาคารบ้านพักบุคลากร

- 1) อาคารชุดโสต 4 ชั้น (แบบ R1) จำนวน 1 หลัง
- 2) อาคารชุดโสต 3 ชั้น (แบบ R2) จำนวน 1 หลัง
- 3) อาคารครอบครัว 3 ชั้น (แบบ R3) จำนวน 3 หลัง
- 4) บ้านพักบุคลากร 2 ชั้น (แบบ R4) จำนวน 25 หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

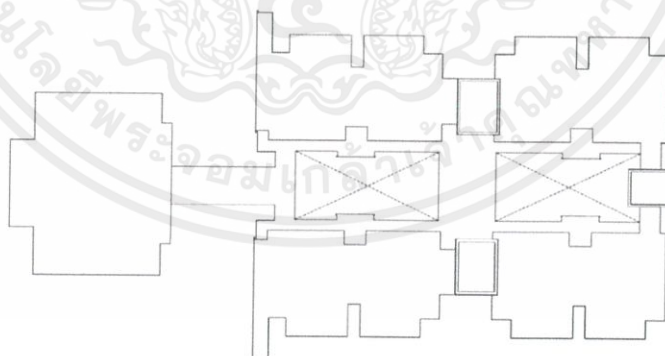
1.7.2 เส้นทางสัญจรภายในโครงการ



ภาพที่ 11 แสดงเส้นทางสัญจรโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 จากภาพที่ 11 เส้นทางสัญจรมีถนนวนรอบโครงการ มีพื้นที่จอดรถอยู่ด้านข้างโครงการ
 โครงการมีถนนล้อมรอบโครงการ มีพื้นที่จอดรถถยนต์ 2 พื้นที่ สามารถจอดรถยนต์ได้ 380 คัน และมี
 พื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์

1.8 แบบอาคารของโครงการ

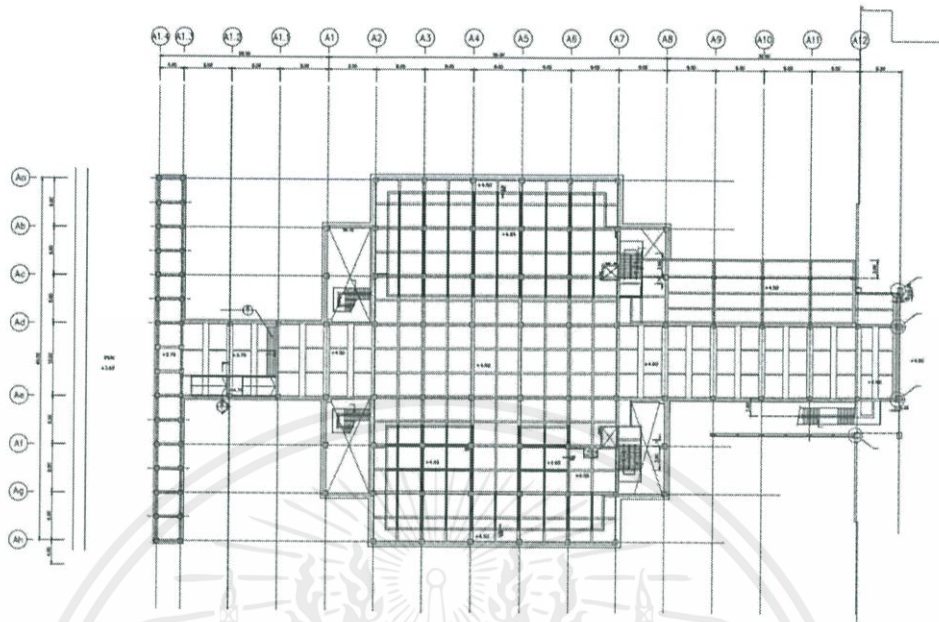
พื้นที่อาคารรวม A-D โดยประมาณ 88,735 ตารางเมตร



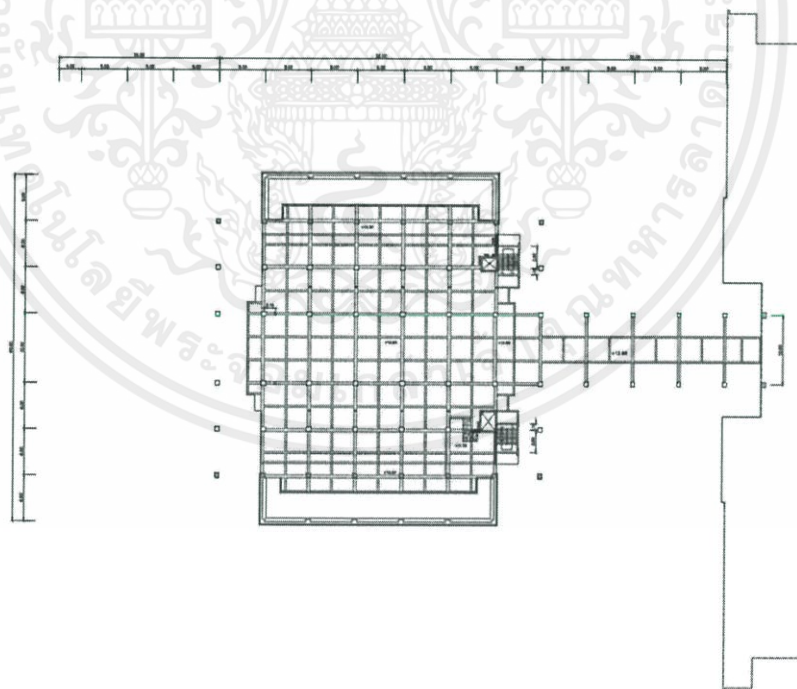
ภาพที่ 12 แสดงผังโครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร A

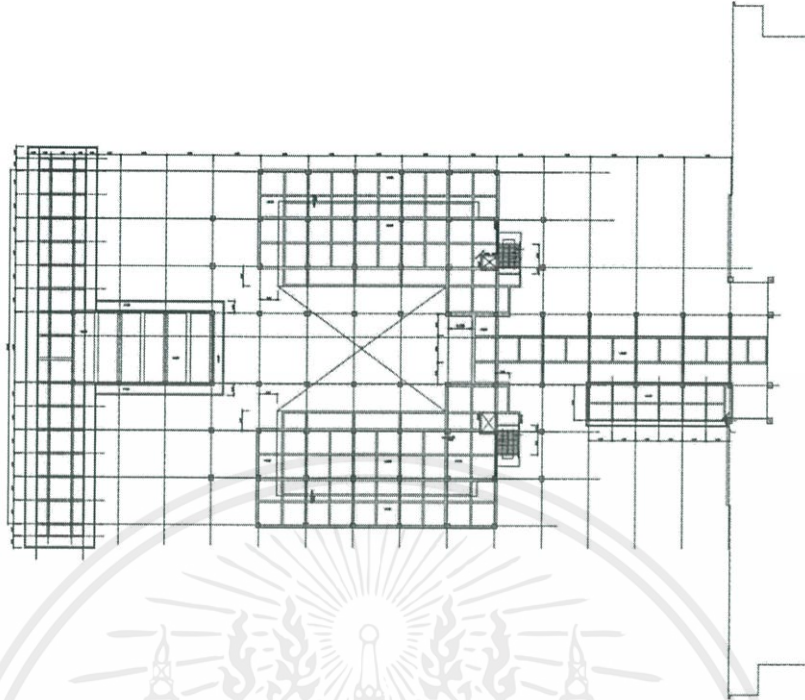


ภาพที่ 13 แสดงผังโครงการอาคาร A ชั้นที่ 1 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



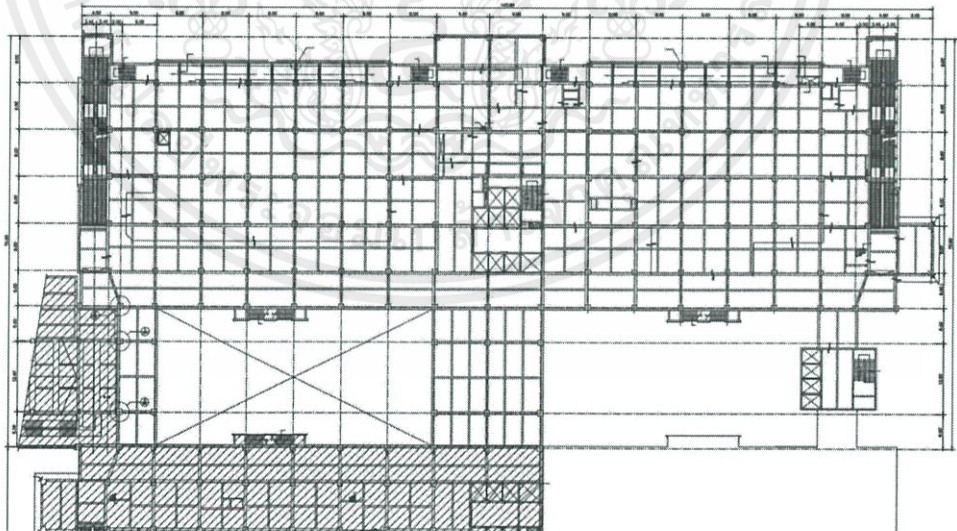
ภาพที่ 14 แสดงผังโครงการอาคาร A ชั้นที่ 2 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



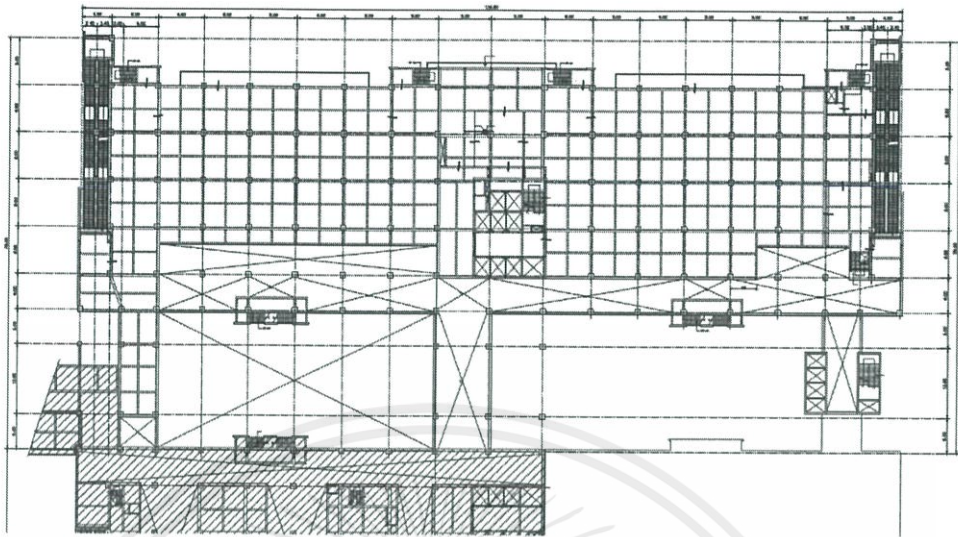
ภาพที่ 15 แสดงผังโครงการอาคาร A ชั้นที่ 3 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร B,C

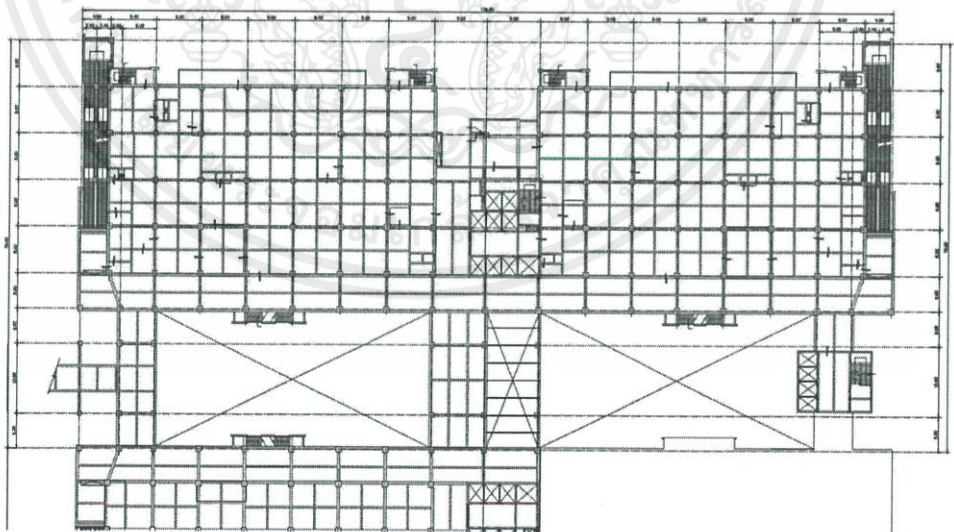


ภาพที่ 16 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 1 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

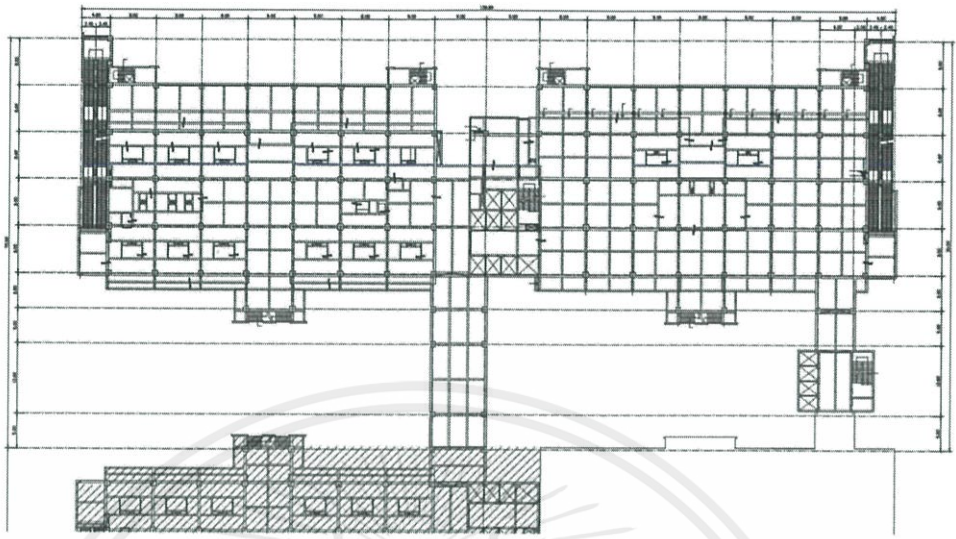


ภาพที่ 17 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 2 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

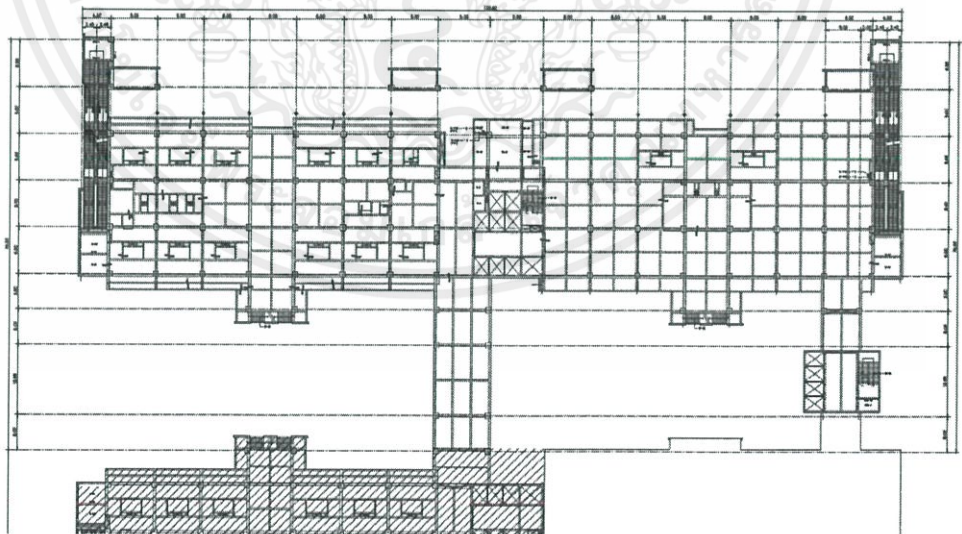


ภาพที่ 18 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 3 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

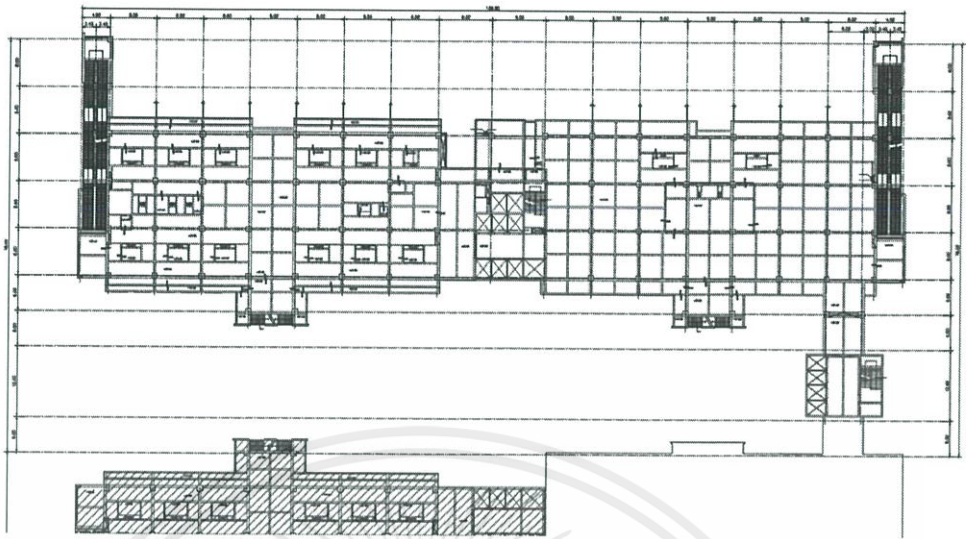


ภาพที่ 19 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 4 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

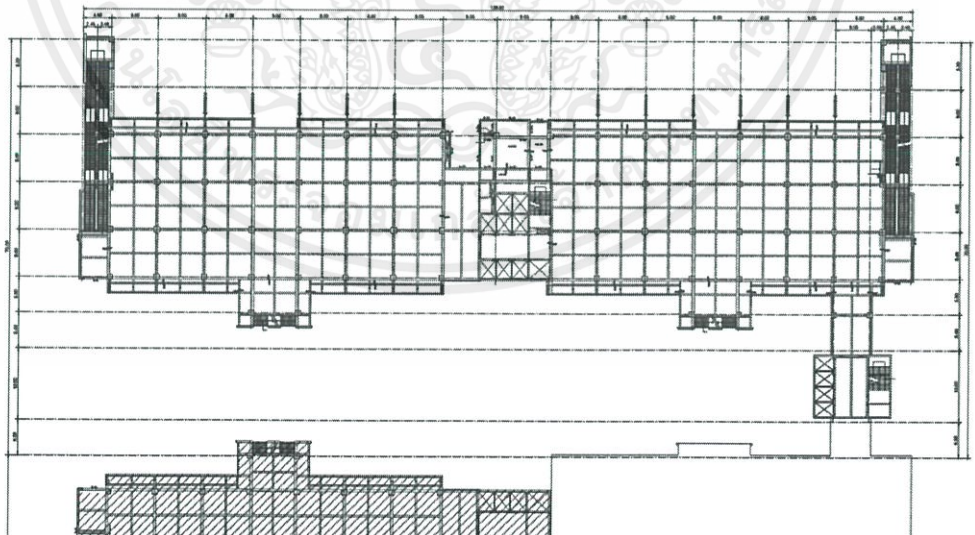


ภาพที่ 20 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 5 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



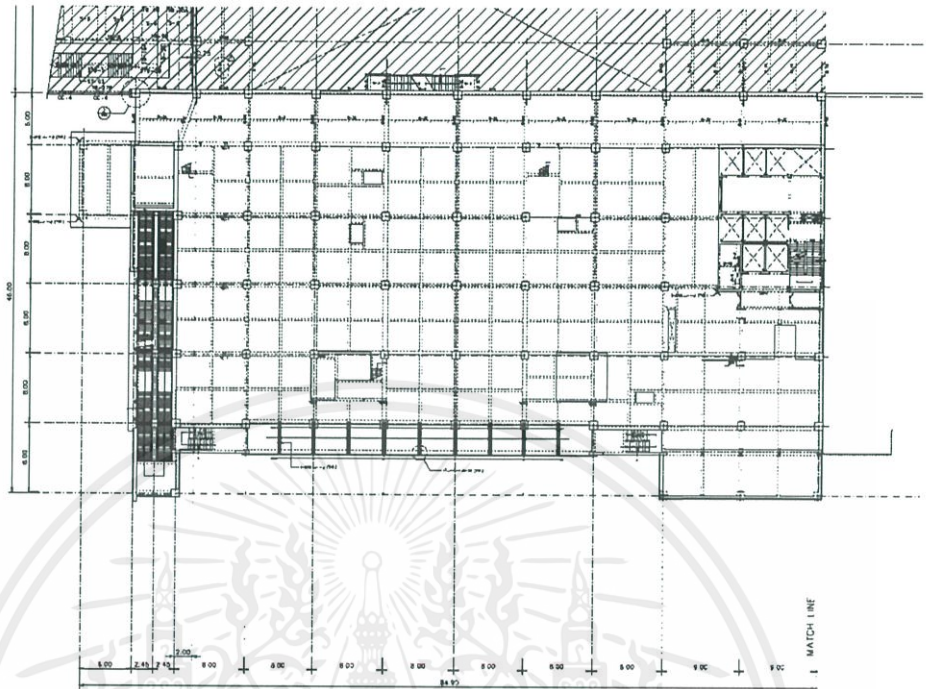
ภาพที่ 21 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 6 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



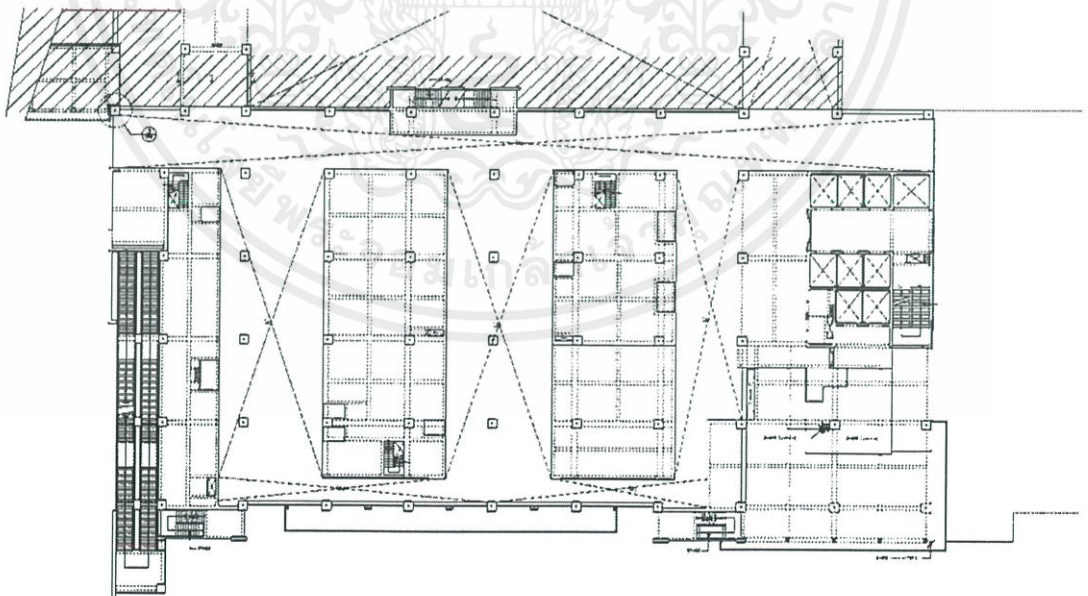
ภาพที่ 22 แสดงผังโครงการอาคาร B,C ชั้นที่ 7 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร D



ภาพที่ 23 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 1 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

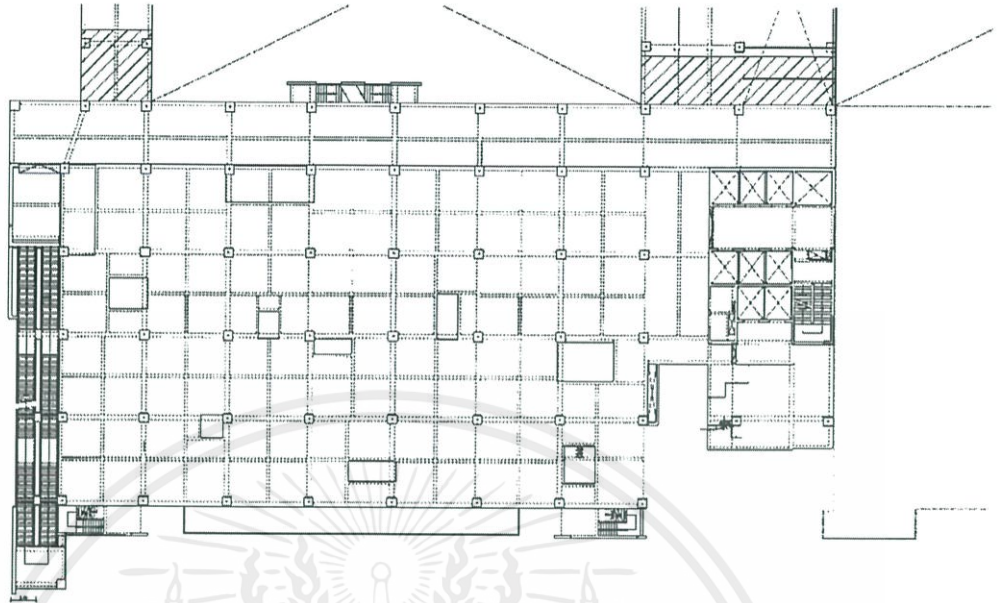


ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

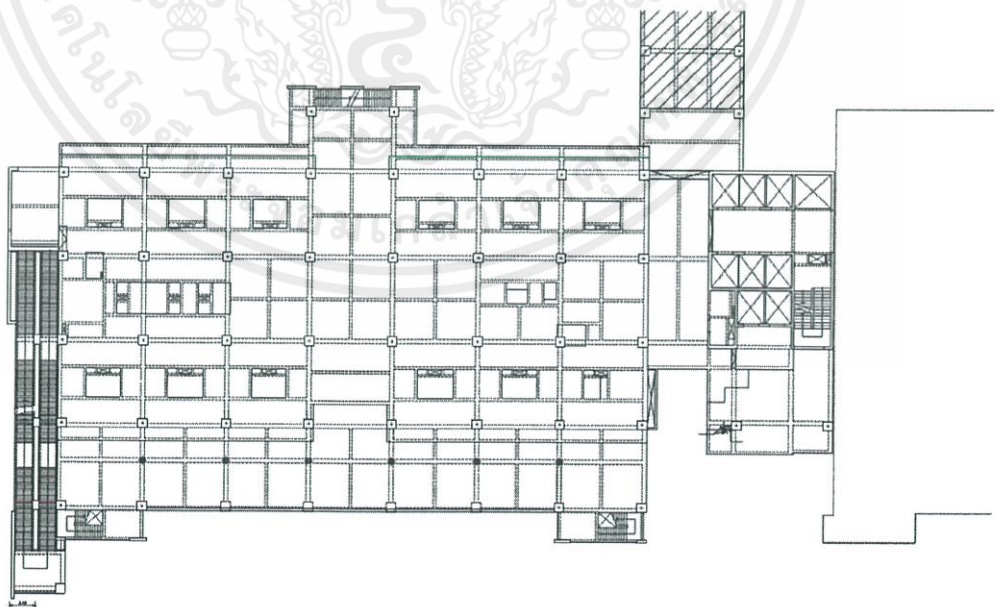
ภาพที่ 24 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 2 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

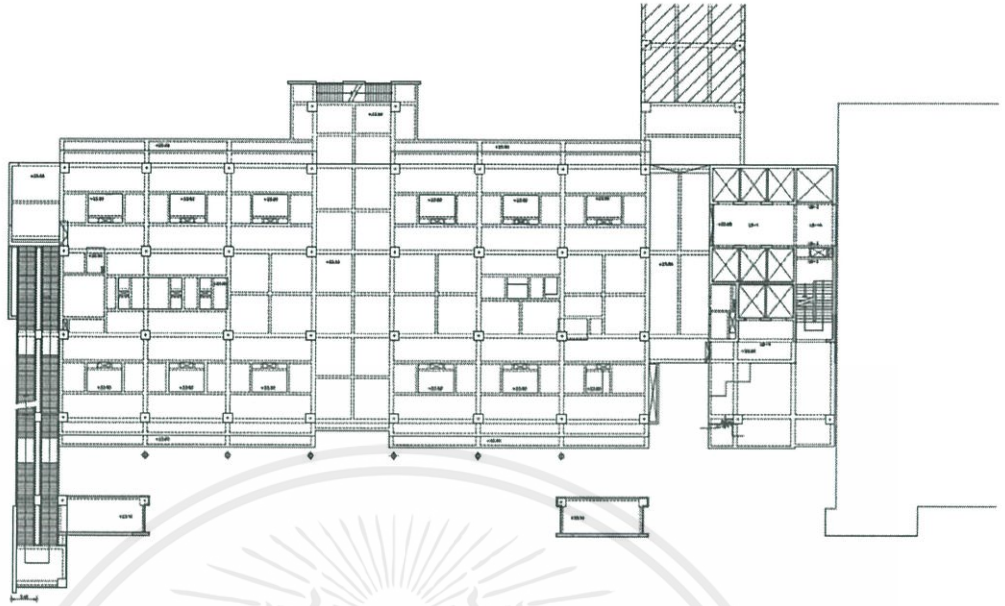


ภาพที่ 25 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 3 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

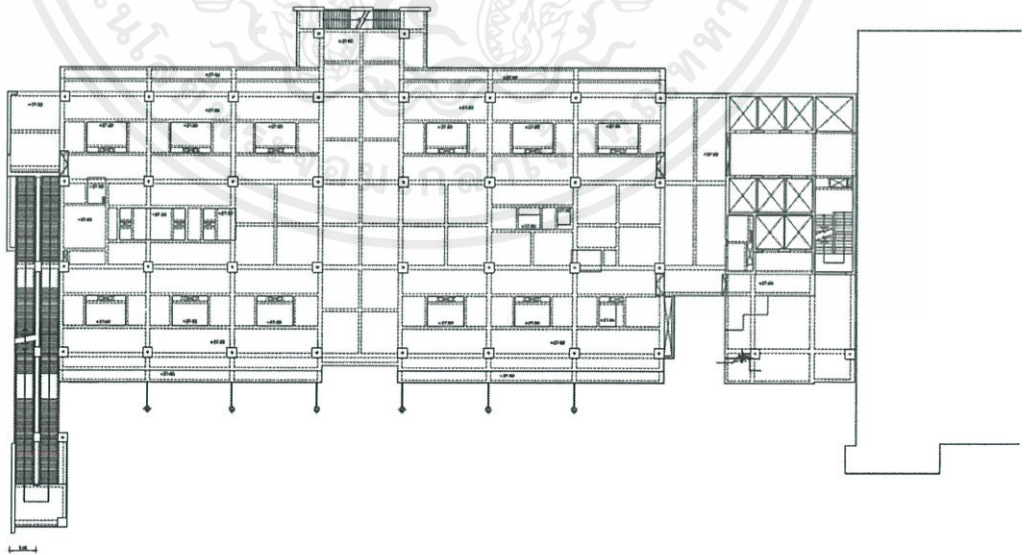


ภาพที่ 26 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 4 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

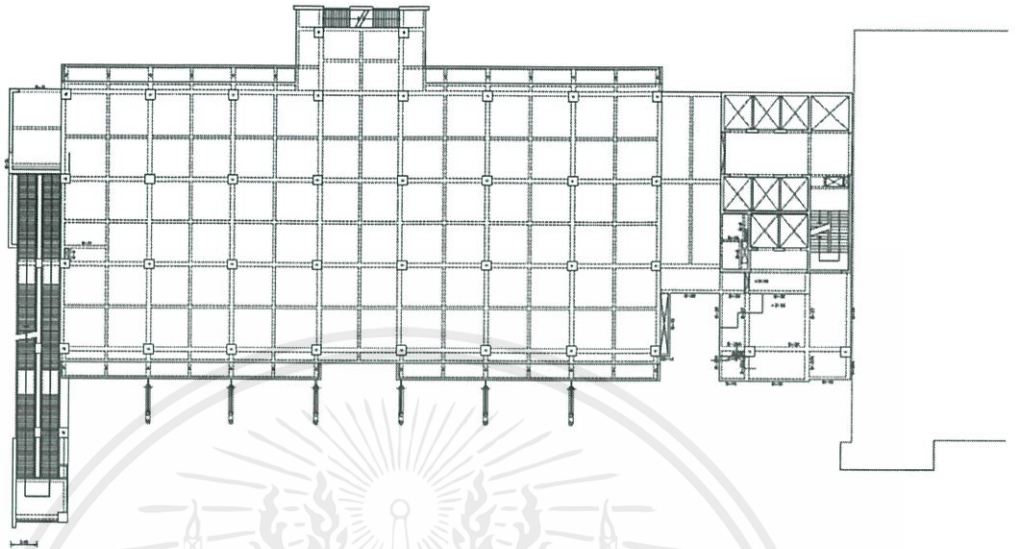


ภาพที่ 27 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 5 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



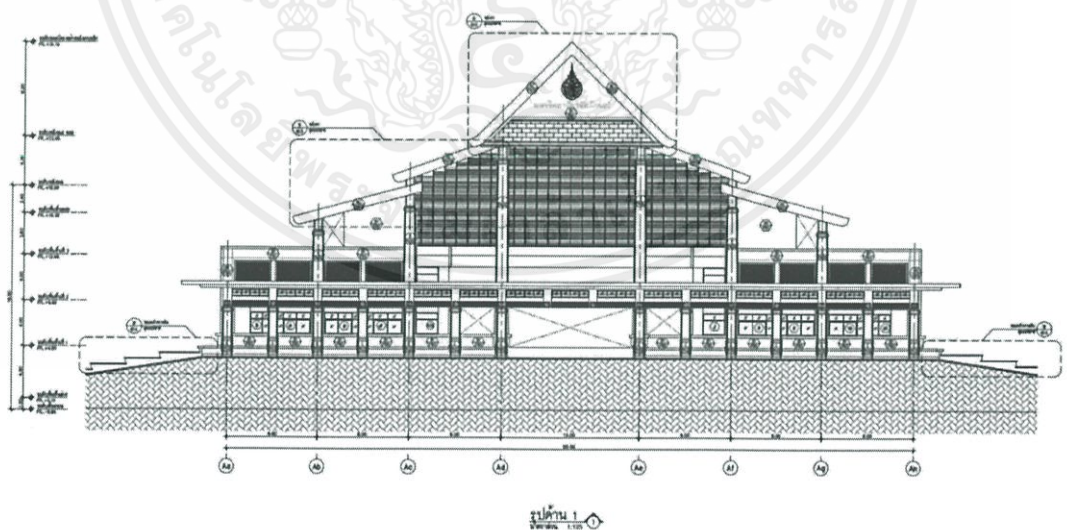
ภาพที่ 28 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 6 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



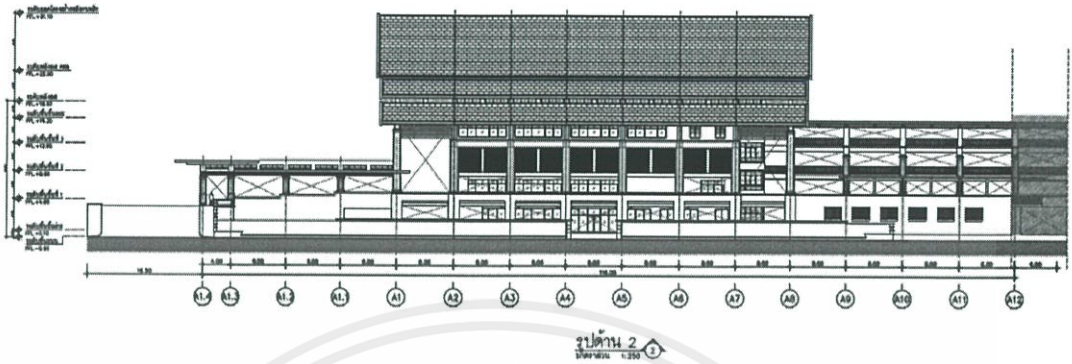
ภาพที่ 29 แสดงผังโครงการอาคาร D ชั้นที่ 7 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร A

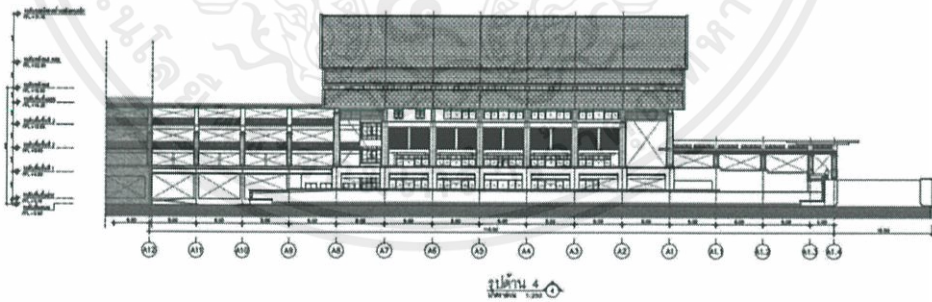


ภาพที่ 30 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

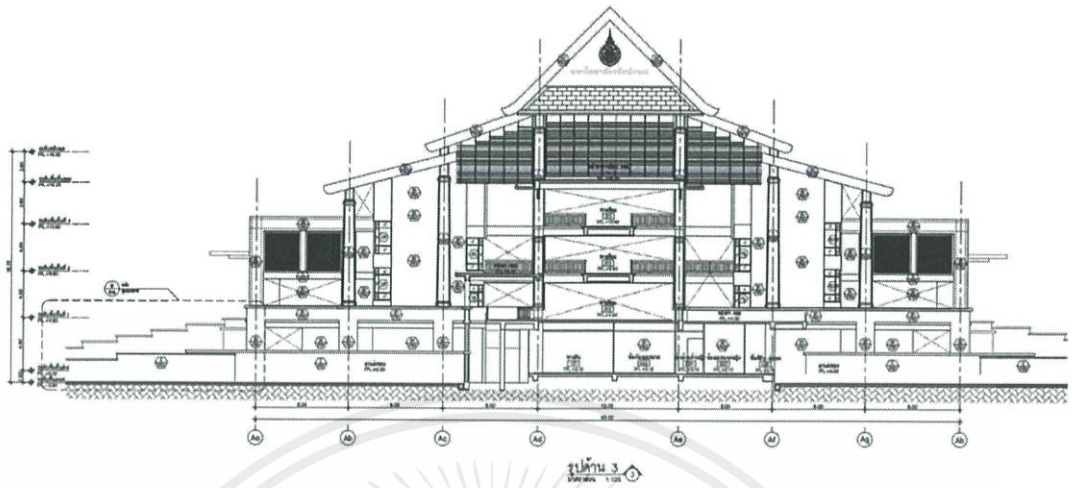


ภาพที่ 31 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



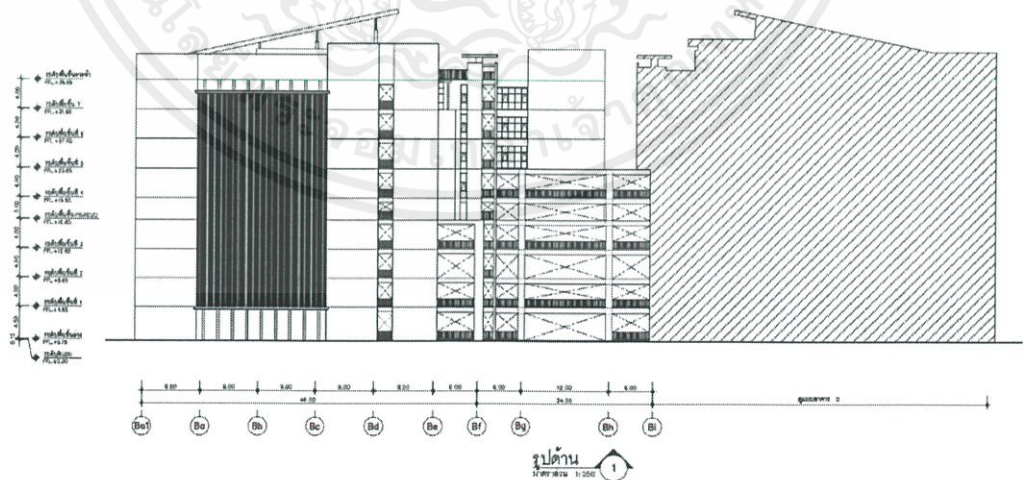
ภาพที่ 32 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



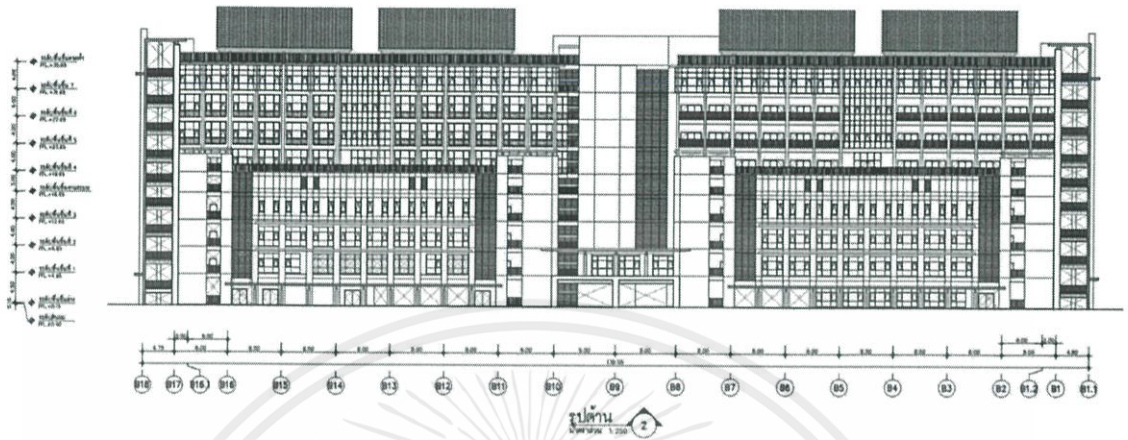
ภาพที่ 33 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร B,C

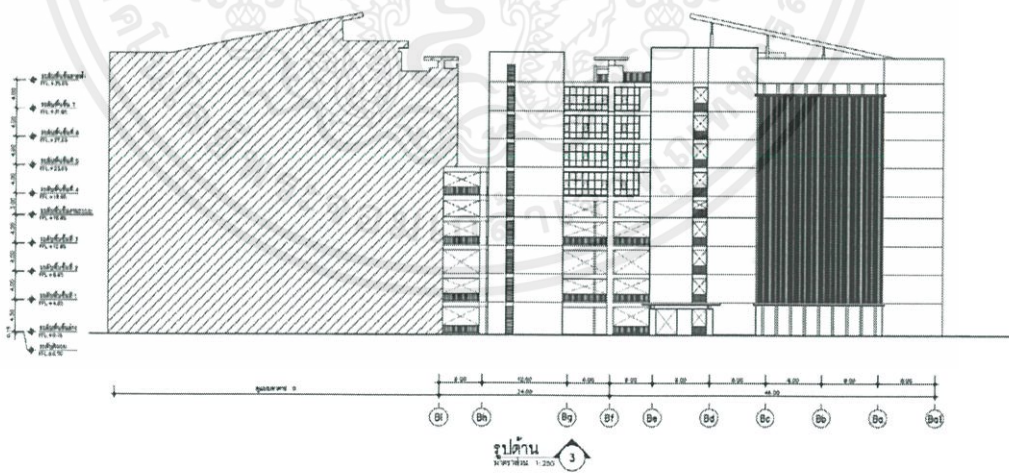


ภาพที่ 34 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

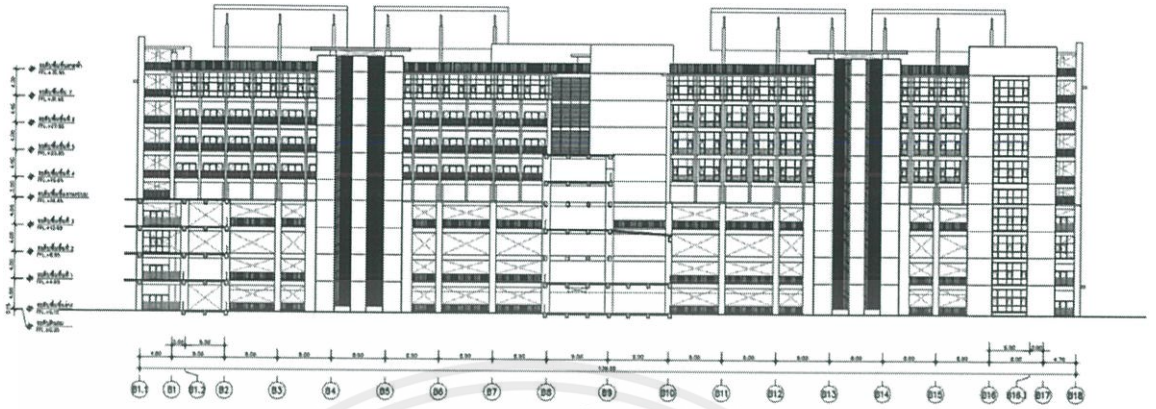


ภาพที่ 35 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



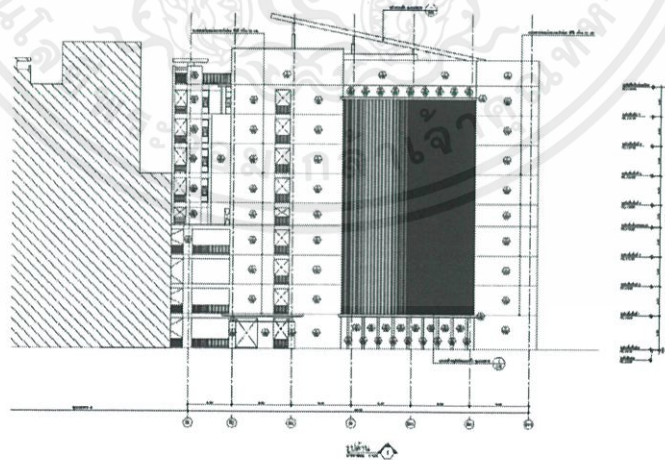
ภาพที่ 36 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



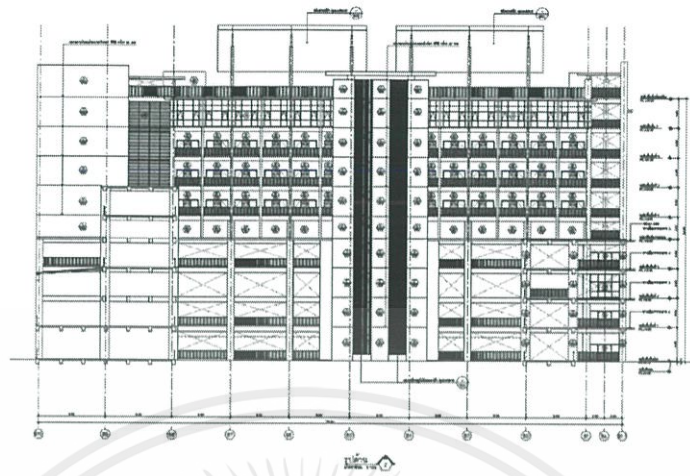
ภาพที่ 37 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร D

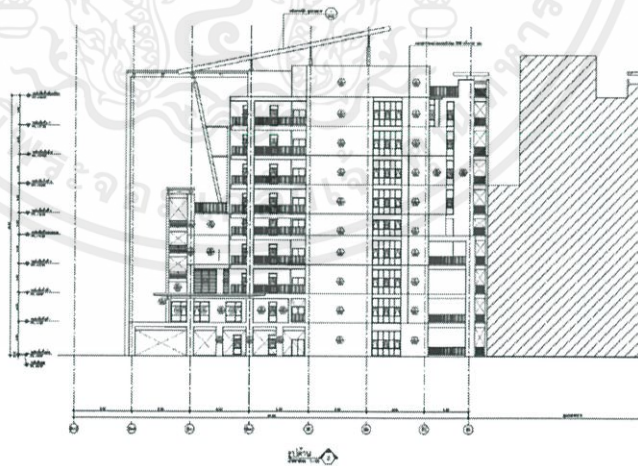


ภาพที่ 38 แสดงรูปด้าน 1 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

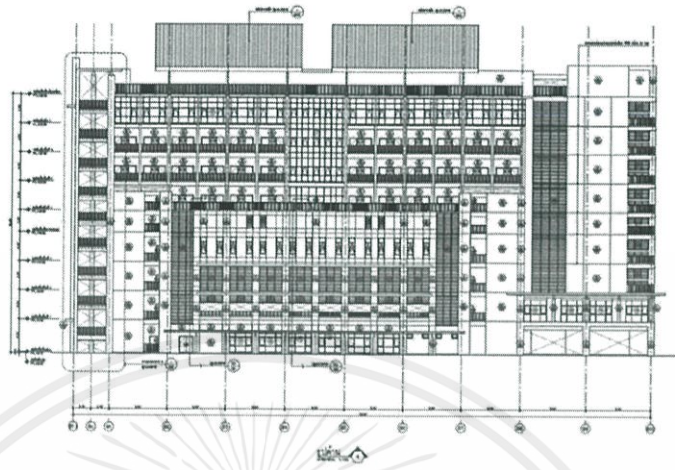


ภาพที่ 39 แสดงรูปด้าน 2 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



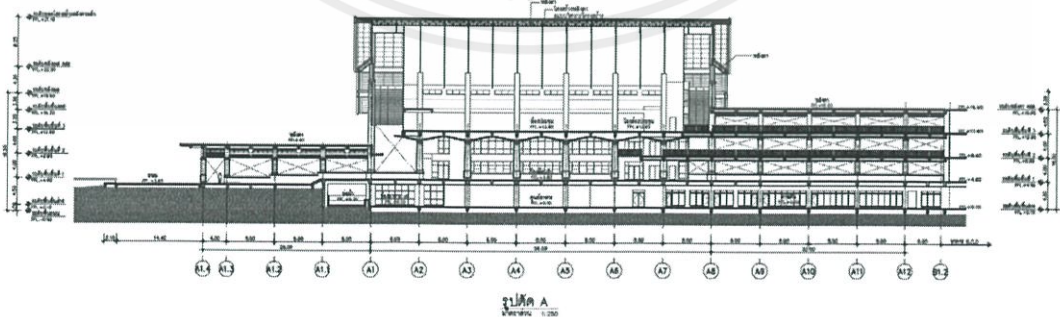
ภาพที่ 40 แสดงรูปด้าน 3 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



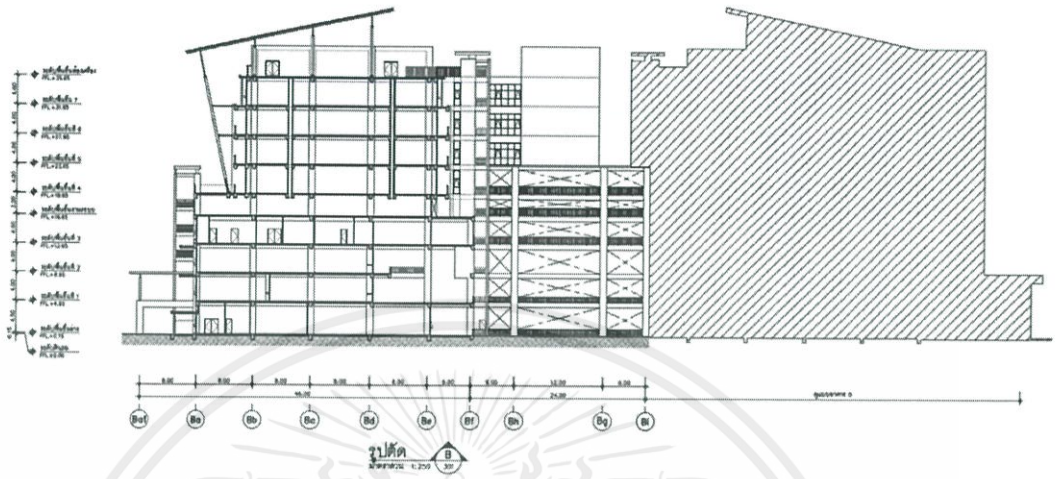
ภาพที่ 41 แสดงรูปด้าน 4 อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร A

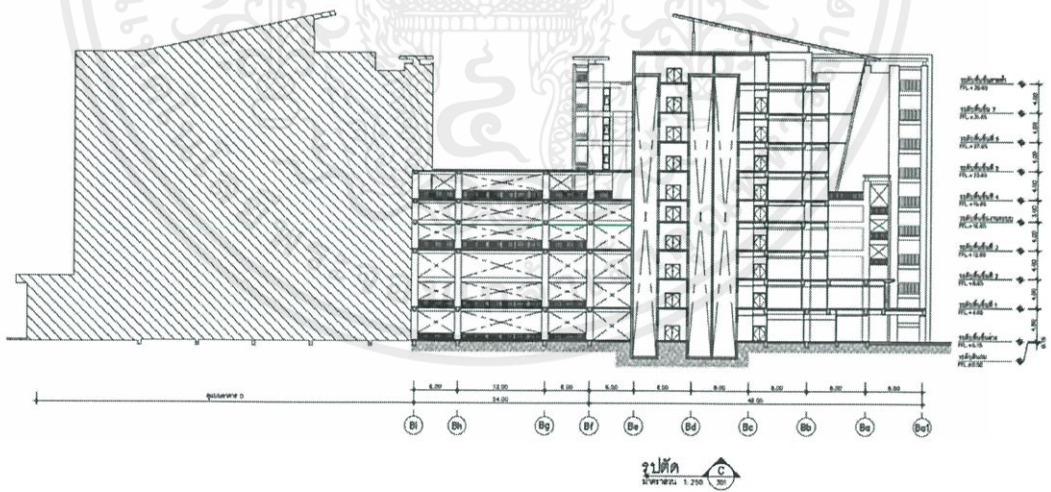


ภาพที่ 42 แสดงรูปตัด A อาคาร A โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

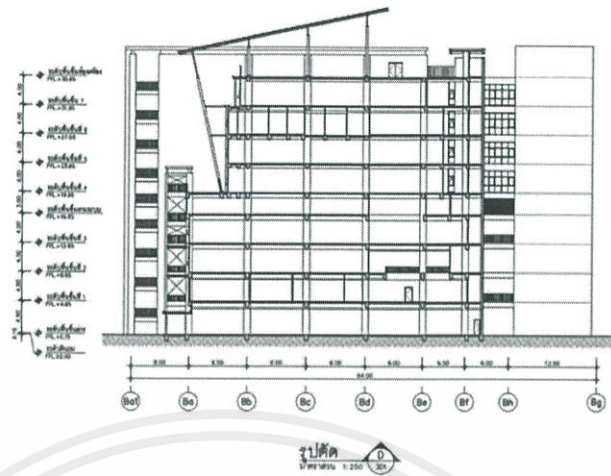


ภาพที่ 45 แสดงรูปตัด B อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



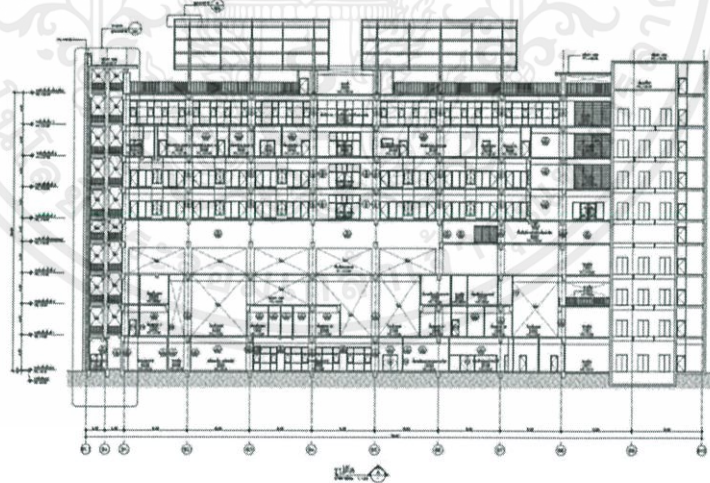
ภาพที่ 46 แสดงรูปตัด C อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



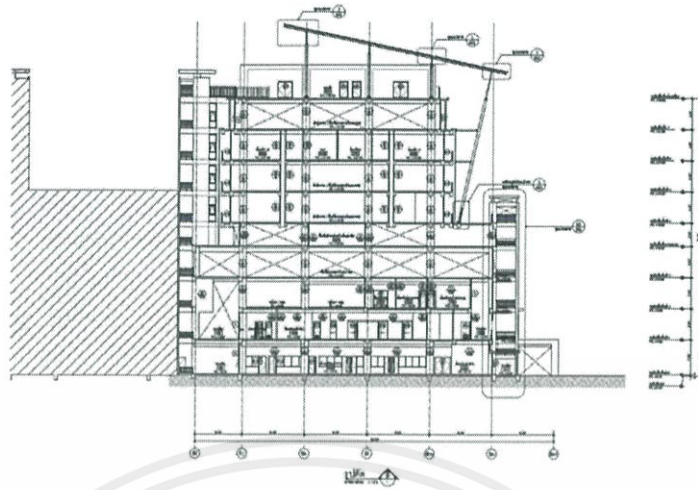
ภาพที่ 47 แสดงรูปตัด D อาคาร B,C โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อาคาร D

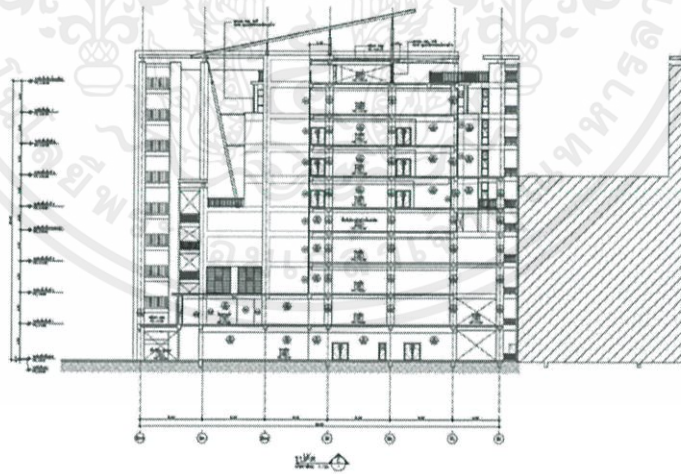


ภาพที่ 48 แสดงรูปตัด A อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 49 แสดงรูปตัด B อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ภาพที่ 50 แสดงรูปตัด C อาคาร D โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ที่มา : โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 1.5 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
<p>1. เพื่อเป็นโรงพยาบาลศูนย์ การแพทย์ของ 7 จังหวัดภาคใต้ ตอนบน ที่ให้บริการด้านการแพทย์ ที่มีมาตรฐานระดับนานาชาติ รองรับการรักษาตั้งแต่ระดับทั่วไป จนถึงการรักษาในระดับสูง พร้อมทั้งการรักษาเฉพาะทาง และ ให้บริการทางการแพทย์แก่ บุคลากร นักศึกษา และประชาชน ทั่วไป</p>	<p>- ให้บริการทางการแพทย์ สำหรับผู้ป่วยใน-ผู้ป่วยนอก</p>	<p>1. ฝ่ายวินิจฉัยและบำบัดรักษา</p> <p>1.1 แผนกต้อนรับ ทำบัตร และเวชระเบียน</p> <p>1.2 แผนกผู้ป่วยนอก</p> <p>1.3 คลินิกทันตกรรม</p> <p>2. ฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค</p> <p>2.1 แผนกเภสัชกรรม</p> <p>2.2 แผนกรังสีวิทยา</p> <p>2.3 แผนกปฏิบัติการ</p> <p>2.3.1 ห้องบริจาคเลือด</p> <p>3. ฝ่ายรักษาพิเศษ</p> <p>3.1 ห้องผ่าตัด</p> <p>3.1.1 เขตภายนอก</p> <p>3.1.2 เขตกึ่งปลอดเชื้อ</p> <p>3.1.3 เขตปลอดเชื้อ</p> <p>3.2 ห้องคลอด</p> <p>3.2.1 ส่วนก่อนคลอด</p> <p>3.2.1.1 Intermediate care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะกลาง)</p> <p>3.2.1.2 Intensive care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะใกล้ขีด)</p> <p>3.2.2 ส่วนห้องคลอด</p> <p>3.2.3 ส่วนหลังคลอด</p> <p>4. ฝ่ายผู้ป่วยใน</p> <p>4.1 หอผู้ป่วยใน</p> <p>4.1.1 หอผู้ป่วยใน (Ward) 3 ชั้น</p> <p>-ห้องพักพิเศษ 23 ห้อง/ชั้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		-ห้องพักพิเศษวีไอพี (VIP) 1 ห้อง/ชั้น -ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ 1 ห้อง/ชั้น 4.2 ส่วนพยาบาลดูแล 5.ฝ่ายบริการทางการแพทย์ 5.1 แผนกโภชนาการ 5.2 แผนกกายและเวชภัณฑ์ 5.3 แผนกวัสดุและซักรีด 5.4 แผนกกายวิภาควิทยา 5.5 แผนกพยาธิวิทยา 6. ฝ่ายบริหารและธุรการ 6.1 สำนักงานบริหารและธุรการ 6.2 ห้องประชุม
2. เพื่อเป็นการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการ สำหรับสำนักวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	- ให้นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เข้ามาทำการศึกษาภายในโรงพยาบาล - การประชุม / สัมมนา	- ห้องประชุม conference / ห้องสัมมนา
3. มีพื้นที่สำหรับญาติผู้ป่วย	- ผ่อนคลายความเครียด - รับประทานอาหาร / เครื่องดื่ม	-พื้นที่นั่งพักคอย / พื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อน -ร้านอาหาร-เครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบข่ายของโครงการและขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ตารางที่ 1.6 แสดงขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. ฝ่ายวินิจฉัยและบำบัดรักษา				
1.1 แผนกต้อนรับ ทำบัตร และเวชระเบียน				
-พื้นที่โถงต้อนรับและพักคอย	●	●	850	850
-ห้องทำงานแผนกเวชระเบียน	●	●	100	100
-ห้องเก็บบันทึกประวัติ	●		400	400
-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	●	●	50	50
-ห้อง Operator	●		190	190
-สำนักงานประกันสังคม	●		69	69
1.2 แผนกผู้ป่วยนอก				
-โถงพักคอย	●	●	849.5	849.5
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●	●	74	74
-ห้องเตรียมผู้ป่วยรวม	●	●	50	50
-ห้องตรวจทั่วไป	●	●	98.8	98.8
-พื้นที่ห้องตรวจ	●	●	614.4	614.4
-ห้องน้ำ	●		122.5	122.5
-ห้องหัวหน้าพยาบาล	●		75.2	75.2
-ห้องประชุม	●		31.7	31.7
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	●		112.5	112.5
-ห้องพักผ่อนแพทย์	●		78.7	78.7
-ห้องเก็บของ	●		51.2	51.2
1.3 คลินิกทันตกรรม				
-โถงพักคอย	●	●	53.6	53.6
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●	●	5.4	5.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ห้องเก็บเวชระเบียนแผนกทันตกรรม	●	●	7	7
-ห้องตรวจรักษา	●	●	9.5	38
-ห้องปฏิบัติการ	●	●	9.5	9.5
-ห้องพักผ่อนแพทย์-พยาบาลและ ห้องน้ำ	●	●	15.5	15.5
-ห้องเก็บอุปกรณ์และของสะอาด	●	●	8	8
-ห้องเก็บของสกปรก	●	●	6	6
2.ฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค				
2.1 แผนกเภสัชกรรม				
-โรงพักคอย	●	●	641	641
-พื้นที่จ่ายยา/เวชภัณฑ์และห้องการเงิน	●	●	143	143
-ห้องจ่ายยา	●		355	355
-คลังยา	●		215	215
-ห้องพักผ่อนบุคลากรในแผนก	●		43	43
-ห้องน้ำ	●		40	40
2.2 แผนกรังสีวิทยา				
-โรงพักคอย	●	●	147	147
-ที่ทำงานพยาบาล	●	●	55.3	55.3
-ส่วนเก็บของและเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	●	●	18	36
-ห้องทำความสะอาดแพทย์-พยาบาล	●	●	47.5	47.5
-ห้องพักฟื้น	●	●	102	102
-ห้องเครื่องฉายเคลื่อนแสง (Fluoroscopy)	●	●	29	29
-ห้องรังสีร่วมรักษา (CT-Scan)	●	●	74	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ห้องตรวจคลื่นแม่เหล็ก (MRI-Scan)	●	●	143	143
-ห้องปฏิบัติการอื่นๆ	●	●	111	111
-พื้นที่พักผ่อนแพทย์-พยาบาลและ ห้องน้ำ	●	●	143	143
-ห้องเก็บของและสำนักงาน	●	●	45.2	45.2
2.3 แผนกปฏิบัติการ				
-โรงพักคอย	●		87.5	87.5
-ห้องน้ำผู้ป่วย-ญาติ	●		70	70
-ห้องเจาะเลือด	●		123	123
-ห้องแล็บเลือด	●		273.5	273.5
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	●		21	21
2.3.1 ห้องบริจาคเลือด				
-โรงพักคอย	●		60	60
-เคาท์เตอร์พยาบาล/เจ้าหน้าที่	●		21	21
-ห้องบริจาคเลือด	●		123	123
-ห้องคลังเลือด	●		187.5	18.5
-ห้องเกล็ดเลือด	●		42	42
-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	●		21	21
3.ฝ่ายรักษาพิเศษ				
3.1ห้องผ่าตัด				
3.1.1 เขตภายนอก				
-ส่วนพักคอย	●		275	275
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●		29	29
-ห้องน้ำ	●		70.5	70.5
3.1.2 เขตกึ่งปลอดภัย				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ห้องรพยา	●		44	44
-ห้องพักฟื้น	●		80	80
-ห้องไอซียู	●		16.7	66.8
-ห้องไอซียูวีไอพี (VIP)	●		27.5	55
-ส่วนผู้ป่วยไอซียู 12 เตียง	●		155.7	155.7
-Scope room	●		40	40
-ส่วนพักผ่อนของแพทย์-พยาบาลและ ห้องน้ำ	●		348	348
-ห้องประชุม	●		45	45
-ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแพทย์- พยาบาล	●		26	26
-ส่วนทำความสะอาดแพทย์	●		11	11
3.1.3 เขตปลอดภัย				
-ห้องสวนหัวใจ (Cath)	●		125	125
-ห้องผ่าตัดและส่วนทำความสะอาด แพทย์ 4 ห้อง	●		205	205
3.2 ห้องคลอด				
3.2.1 ส่วนก่อนคลอด				
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●		11.3	11.3
-ห้องหัวหน้าพยาบาล	●		6.1	6.1
-ห้องล็อกเกอร์ (Locker)	●		7.5	7.5
-ห้องเก็บยา	●		7.4	7.4
-ห้องอาบน้ำเด็ก	●		7.2	7.2
-ห้องให้นม	●		7.7	7.7
-ห้องเก็บของ	●		7	7
-ห้องเก็บเตียง	●		7	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ห้องให้คำปรึกษา	●		6	6
-ห้องประชุม	●		9.3	9.3
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	●		23.7	23.7
-ห้องน้ำพยาบาล	●		32.5	32.5
-ห้องพยาบาลเวรและห้องน้ำ	●		16	32
-ห้องเก็บของ	●		12	12
3.2.1.1 Inter-mediate care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะกลาง)				
-Inter-mediate care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะกลาง) 13 เตียง	●		64	64
-ห้องผู้ป่วยติดเตียง	●		7.2	14.4
3.2.1.2 Intensive care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะใกล้ชิด)				
-Intensive care units (ส่วนดูแลผู้ป่วยระยะใกล้ชิด) 14 เตียง	●		134.5	134.5
-ห้องผู้ป่วยติดเตียงและห้องน้ำ	●		18	18
-ห้องทำความสะอาดแพทย์	●		4	4
-ห้องล้างอุปกรณ์	●		9	9
3.2.2 ส่วนห้องคลอด				
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●		28.8	28.8
-ห้องเก็บของ	●		9.6	9.6
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	●		25.5	25.5
-ห้องน้ำพยาบาล/เจ้าหน้าที่	●		29	29
-ห้องพยาบาลเวร	●		9	18
-ห้องน้ำพยาบาลเวร	●		5.4	5.4
-ห้องเก็บของ	●		4.7	4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอข้าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-ห้องรอกลอดรวม 5 เตียงและห้องน้ำ	●		43	43
-ห้องรอกลอดวีไอพี (VIP) และห้องน้ำ	●		12.3	12.3
-ห้องคลอดใหญ่ 4 ห้อง	●		42	168
-ห้องคลอดเล็ก 2 ห้อง	●		17.2	34.4
-ห้องเก็บของ	●		12	12
-ห้องผ่าตัด (OR.)	●		51	51
3.2.3 ส่วนหลังคลอด				
-เคาท์เตอร์พยาบาล	●		23.7	23.7
-ห้องล็อกเกอร์ (Locker)	●		7	7
-ห้องน้ำพยาบาล	●		21	21
-ห้องพักผ่อนพยาบาล	●		25.8	25.8
-ห้องพยาบาลเวรและห้องน้ำ	●		15.5	31
-ห้องเก็บของ	●		16.5	16.5
-ห้องเด็กแรกเกิด	●		91.7	91.7
-ห้องเตรียมผู้ป่วย	●		24.4	24.4
-ห้องไอซียู	●		18	18
-ห้องรูป	●		18	18
-ห้องให้นม	●		14.4	14.4
-ห้องเตรียมอุปกรณ์	●		16.7	16.7
-ห้องอาบน้ำเด็ก	●		16.9	16.9
-ห้องประชุม/ห้องให้คำปรึกษา	●		18.5	18.5
-ห้องพักผ่อนพยาบาลและเจ้าหน้าที่	●		76	76
4.ฝ่ายผู้ป่วยใน				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
4.1 หอผู้ป่วยใน				
4.1.1 หอผู้ป่วยใน (Ward) อาคาร B และ D 3 ชั้น				
-ห้องพักพิเศษ 23 ห้อง/ชั้น	●	●	31	4,278
-ห้องพักพิเศษวีไอพี (VIP) 1 ห้อง/ชั้น	●	●	68.5	411
-ห้องผู้ป่วยติดเตียง 1 ห้อง/ชั้น	●	●	30	180
4.2 ส่วนพยาบาลดูแล				
-ส่วนพักคอย	●	●	158	948
-เคาน์เตอร์พยาบาล	●	●	39	234
-ห้องพักผ่อนพยาบาลและห้องน้ำ	●	●	42	126
-ห้องบริหารยา	●	●	18	108
-ห้องเตรียมผู้ป่วย	●	●	18	108
-ห้องประชุม	●	●	18	108
-ห้องพยาบาลเวรและห้องน้ำ	●	●	100	600
-ห้องเก็บของ	●	●	10.5	63
-ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์	●	●	12.5	75
-ห้องเตรียมอาหาร	●	●	6	36
-ห้องแม่บ้านและห้องน้ำ	●	●	9	54
-ห้อง Bed pan	●	●	6	36
-ห้องลิ้น	●	●	6	36
-ห้องน้ำ	●	●	67	402
5.ฝ่ายบริการทางการแพทย์				
5.1 แผนกโภชนาการ				
-ส่วนเตรียมอาหาร	●		513.5	513.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-สำนักงานโภชนาการ	●		64	64
-ส่วนเตรียมเนื้อ-เตรียมผัก	●		95	95
-ห้องแช่อาหาร	●		49.6	49.6
-ห้องเก็บของ	●		96.5	96.5
-ห้องทำอาหารว่าง	●		75	75
-ห้องปรุงอาหารอิสลาม	●		45.5	45.5
-ห้องเตรียมอาหารเฉพาะโรค	●		38	38
-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และห้องน้ำ	●		97.3	97.3
-สำนักงานส่วนปรุงพิเศษ	●		36.7	36.7
-สำนักงานแม่บ้าน	●		70.5	70.5
-ห้องล้างจาน	●		98	98
-ห้องเก็บจาน	●		76	76
-พื้นที่รับส่งของ	●		151	151
-ห้องงานระบบ	●		147	147
-ห้องน้ำ	●		84	84
5.2 แผนกยาและเวชภัณฑ์				
-สำนักงาน	●		131	131
-ห้องจัดทำยา-เวชภัณฑ์	●		79	79
-คลังยา	●		339	339
-ห้องเย็น	●		47.6	47.6
-คลังยาแยก	●		104.7	104.7
-ห้อง CCSD	●		774	774
-ห้องควบคุมไฟฟ้า	●		121	121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
5.3 แผนกวัสดุและซักรีด				
-สำนักงานและห้องหัวหน้า	●		59	59
-ห้องจ่ายพัสดุ	●		33.5	33.5
-คลังพัสดุ	●		400	400
-ส่วนตรวจสอบพัสดุ	●		71	71
-ส่วนซักรีด	●		496	496
5.4 แผนกกายวิภาควิทยา				
-สำนักงาน	●		45.7	45.7
-ห้องพิธีกรรม	●		24	24
-ห้องชันสูตร	●		36	36
-ห้องเย็นเก็บศพ	●		45	45
-ห้องควบคุมไฟฟ้า	●		221	221
-ห้องระบบแก๊ส	●		44.5	44.5
-พื้นที่รับส่งของ	●		55	55
5.5 แผนกพยาธิวิทยา				
-ส่วนพยาธิวิทยา	●		181	181
6. ฝ่ายบริหารและธุรการ				
6.1 สำนักงานบริหารและธุรการ				
-สำนักงาน	●		14,313	14,313
-ห้องน้ำ	●		958.5	958.5
-ห้องน้ำ	●		805.3	805.3
7. ฝ่ายแพทย์และนักศึกษาแพทย์				
7.1 ห้องประชุม				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
-โถงห้องประชุม	●		234	234
-ห้องประชุม	●		636	636
7.2 ห้องเรียน				
-ห้องเรียน Lecture	●	●	563.5	563.5
-ห้องหัตถการ	●	●	450	450
8. ฝ่ายบริการสาธารณะ				
-ศูนย์อาหารและคาเฟ่	●	●	1,244	1,244
-ห้องอาหารวีไอพี (VIP)	●		138	138
-พื้นที่ร้านค้าให้เช่า	●		263.5	263.5
-ร้านเสริมสวย	●		45	45
-ร้านสะดวกซื้อ	●		46	46
-ร้านสหกรณ์	●		90	90
-พื้นที่รับ-ส่งของ	●		238	238
-ห้องละหมาด	●		40.5	114
-ห้องขยะ	●		32	32
-พื้นที่ล้างจาน	●		48	48
-ส่วนเก็บของ	●		53	53
-ห้องน้ำ	●		65	65
9. ที่จอดรถ				
-ที่จอดรถผู้ใช้งานโครงการ	●		30,957	30,957
รวมขนาดพื้นที่(ตร.ม.)	74,191.3	14,607.5	74,191.3	74,191.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

วิธีการศึกษาโครงการ

1. การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการโดยการลงพื้นที่จริง การเก็บภาพและการสังเกต
3. การสืบค้นข้อมูลจากหน่วยงานราชการ องค์กร ภาครัฐและเอกชน รวมไปถึงการศึกษาข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ
4. การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และประมวลผล
5. นำข้อมูลที่ได้มาผ่านการประมวลผลแล้วมาทำการสรุปผล เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการคิดและการออกแบบของโครงการ

1.12 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ

1. ได้ศึกษาขั้นตอนต่างๆ ในโรงพยาบาล ที่ตอบสนองความต้องการด้านต่างๆของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการโครงการอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
 2. ได้ศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายของโครงการที่เข้ามาใช้สอยพื้นที่
 3. ได้ศึกษาการออกแบบโครงการโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ส่วนต่างๆ ความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอย และระบบประกอบอาคารที่สำคัญ
 4. ได้ศึกษาระบบต่างๆที่ใช้ประกอบอาคาร อย่างเช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบโครงสร้างอาคาร ระบบเครื่องกล เป็นต้น
 5. ได้ศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติ ข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงพยาบาล
- ได้ศึกษาระบบขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆในโรงพยาบาล ที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอนด้านวิจัยของสำนักวิชาคณะแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บทที่ 2

เอกสารและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 คำนิยามและความหมายโครงการ

“โรงพยาบาล” หมายความว่า สถานพยาบาลใด ๆ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ตั้งและดำเนินการสถานพยาบาลตาม พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ.2541 เพื่อประกอบบริการรักษาพยาบาลคนไข้หรือผู้ป่วย ซึ่งมีเตียงรับคนไข้ไวค่างคืน และจัดให้มีการวินิจฉัยโรค การศัลยกรรม ผ่าตัดใหญ่ (major surgery) และให้บริการด้านพยาบาลเต็มเวลา

โดยทั่วไปโรงพยาบาลนั้น เป็นสถานที่พร้อมอุปกรณ์และบุคลากรที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ซึ่งทั้งนี้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) ได้ให้ความหมายของโรงพยาบาลไว้ว่า โรงพยาบาลเป็นองค์กรที่ทำงานด้านการแพทย์ทั้งในสถานที่และในชุมชน มีหน้าที่ให้บริการสาธารณสุขทุกด้านแก่ประชาชน ทั้งด้านการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค การบริการผู้ป่วยนอกควรครอบคลุมขยายไปถึงบ้านของผู้ป่วยเอง โรงพยาบาลยังเป็นที่ฝึกอบรมของบุคลากรสาธารณสุขและค้นคว้าวิจัยปัญหาสาธารณสุขของชุมชนอีกด้วย (พระราชบัญญัติ สถานพยาบาล ; ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559)

2.1.2 ประเภทของโครงการ

การแบ่งประเภทโรงพยาบาลตามองค์กรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการประกอบธุรกิจสถานพยาบาลมีทั้งโรงพยาบาลของหน่วยงานรัฐบาลและเอกชน ซึ่งแบ่งโรงพยาบาลตามลักษณะกิจการ ดังนี้

1. โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดประจำภูมิภาคที่มีขีดความสามารถระดับตติยภูมิ (Tertiary Care) มีจำนวนเตียงมากกว่า 500 เตียง
2. โรงพยาบาลประเภททั่วไป เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลแก่คนไข้ด้วยทั่วไป ไม่ได้จำกัดโรคใดโรคหนึ่ง โรงพยาบาลประเภทยังมีทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน
3. โรงพยาบาลประเภทเฉพาะทาง เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการการรักษาพยาบาลแก่คนไข้เฉพาะโรค โดยมีผู้ประกอบโรคศิลปะในสาขาเฉพาะโรค ทำการรักษาเฉพาะโรคนั้นๆ อย่างเช่น โรงพยาบาลตา โรงพยาบาลหู คอ จมูก โรงพยาบาลโรคผิวหนัง โรงพยาบาลโรคทรวงอก โรงพยาบาลแม่และเด็ก โรงพยาบาลจิตเวช สถาบันมะเร็ง เป็นต้น
4. โรงพยาบาลแยกประเภทผู้ป่วย เป็นโรงพยาบาลที่แยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยทั่วไป ตามข้อจำกัดอย่างเช่น โรงพยาบาลทหาร โรงพยาบาลตำรวจ ที่มีข้อจำกัดด้านการดำเนินการโดยเฉพาะฝ่ายของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลการรักษาพยาบาล และเป็นการรองรับจำนวนผู้ป่วยของหน่วยงานและการดูแลเรื่องสวัสดิการของบุคลากรในหน่วยงานนั้นๆ หรือโรงพยาบาลสงฆ์ ที่มีข้อจำกัดเรื่องสมณะเพศ ซึ่งแยกเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน เป็นต้น
5. โรงพยาบาลที่ก่อตั้งขึ้นจากมูลนิธิการกุศล เป็นโรงพยาบาลที่ดำเนินการบริการตรวจรักษาผู้ป่วยโดยมิได้แสวงหาผลกำไร โดยได้รับเงินสนับสนุนจากมูลนิธิในการดูแล โดยจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล โรงพยาบาลประเภทนี้จะมีเตียงรองรับผู้ป่วยที่อนาถา และรองรับผู้ป่วยพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ

กรอบแบบแผน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2540) ได้กำหนดสายงานกลุ่มงานบริการสาธารณสุข ไว้ 2 กลุ่ม โดยมีหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุขคอยควบคุมดูแล คือ กลุ่มงานหน่วยงานบริการสาธารณสุขของรัฐ และกลุ่มงานหน่วยงานบริการสาธารณสุขเอกชน ประเภทของโรงพยาบาลแบ่งเป็นโรงพยาบาลรัฐและโรงพยาบาลเอกชน โดยกลุ่มงานของโรงพยาบาลรัฐ แบ่งได้เป็น โรงพยาบาลสังกัดหน่วยงานรัฐบาล และโรงพยาบาลสังกัดองค์กรอิสระ

ตารางที่ 2.1 แสดงสังกัดกลุ่มงานโรงพยาบาลรัฐ (กรอบแบบแผน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2540)

กลุ่ม	สังกัด	โรงพยาบาล
ในการควบคุมกระทรวงสาธารณสุข	กระทรวงสาธารณสุข	โรงพยาบาลทั่วไปได้แก่ รพ.ราชวิถี รพ.เลิดสินและ รพ.เด็ก เป็นต้น
		โรงพยาบาลเฉพาะโรคได้แก่สถาบันมะเร็ง รพ.แม่และเด็กและรพ. นิติจิตเวช เป็นต้น
	สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรมการแพทย์กรมอนามัยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กรมควบคุมและป้องกันโรคติดต่อในราชการบริหารส่วนภูมิภาค
	กรุงเทพมหานคร	รพ.กลางกรมราชทัณฑ์ รพ.วชิรพยาบาล และรพ.ตากสิน เป็นต้น

กลุ่ม	สังกัด	โรงพยาบาล
นอกการควบคุมกระทรวงสาธารณสุข	กระทรวงมหาดไทย	รพ.กลางกรมราชทัณฑ์สถานบำบัดพิเศษบางเขนและรพ.ตำรวจ เป็นต้น
	กระทรวงกลาโหม	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช รพ. สมเด็จพระปิ่นเกล้า และ รพ.พระมงกุฎเกล้า เป็นต้น
	กระทรวงคมนาคม	รพ.กรมทางหลวง เป็นต้น
	ทบวงมหาวิทยาลัย	รพ. รามาธิบดีและรพ. ศิริราช เป็นต้น
	รัฐวิสาหกิจ	รพ. โรงงานยาสูบ รพ.ไฟฟ้านครหลวง และรพ. รถไฟ เป็นต้น

ที่มา : กรอบแบบแผน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแนวโน้มนโยบายการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยแบบเครือข่าย เน้นการพัฒนาหน่วยงานระดับทุติยภูมิ ก่อน ได้แก่ สถานบริการสาธารณสุข 413 แห่ง ศูนย์การแพทย์ สถานีอนามัย 7,900 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 713 แห่ง (กองสาธารณสุขภูมิภาค ,2540 : 6)

จากข้อมูลดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยแบบเครือข่าย เห็นได้ว่า ปัจจุบัน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา นั้นเป็นศูนย์แพทย์เดียวของทางภาคใต้ที่รองรับผู้ป่วยทางภาคใต้ทั้งหมดและเป็นโรงพยาบาลเดียวที่มีประสิทธิภาพทางการแพทย์สูงสุดในภาคใต้ ทางภาครัฐจึงผลักดันให้มีศูนย์การแพทย์วลัยลักษณ์ขึ้น เพื่อรองรับผู้ป่วยจาก 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน และให้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์รองรับผู้ป่วยในภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โรงพยาบาลนอกระบบการควบคุมของกระทรวงสาธารณสุข ในทบวงมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้

ความเป็นมา ใน พ.ศ.2537 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้กระทรวงสาธารณสุขร่วมมือกับทบวงมหาวิทยาลัย (กระทรวงศึกษาธิการ) จัดทำ “โครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท” โดยเริ่มรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ใน พ.ศ.2540 กระทรวงสาธารณสุขจึงจัดตั้ง “สำนักงานบริหารโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท” เพื่อรับผิดชอบโครงการดังกล่าวสำนักงานนี้มีฐานะเทียบเท่ากองในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขใช้ชื่อย่อ “สพพช.”

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

โรงพยาบาลประเภทนี้เป็นโรงพยาบาลในมหาวิทยาลัยและโรงเรียนแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์หรือวิทยาลัยแพทยศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยเป็นศูนย์บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิขั้นสูง (Super Tertiary Care) ที่มีขีดความสามารถในการให้บริการและมีความพร้อมในการรักษาสูงสุด เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรทางด้าน การแพทย์ และเป็นโรงพยาบาลสำหรับการค้นคว้าวิจัยต่าง ๆ ดังรายนามต่อไปนี้

- โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 2,300 เตียง
- โรงพยาบาลมหาสารคาม เชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 2,279 เตียง
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยความร่วมมือกับคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1,479 เตียง
- โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก กองทัพบก โดยความร่วมมือกับวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า จำนวน 1,200 เตียง
- โรงพยาบาลรามธิบดี และ โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 1,378 เตียง
- โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
- โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และ โรงพยาบาลเลิดสิน โดยความร่วมมือกับวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 1,466 เตียง
- โรงพยาบาลกัลยาณิวัฒนากรุณย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)
- ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 400 เตียง
- โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- ศูนย์การแพทย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- ศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยทักษิณ โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

โรงพยาบาลและศูนย์การแพทย์ในมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้เป็นสถาบันผลิตแพทย์

โรงพยาบาลประเภทนี้เป็นสถานพยาบาลในมหาวิทยาลัยที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับการบริการทางการแพทย์ทั่วไป และการแพทย์เฉพาะทาง รวมทั้งการค้นคว้าวิจัยต่างๆ โดยไม่ได้เป็นสถาบันหลักในการทำการเรียนการสอนของนิสิต และนักศึกษาแพทย์ ซึ่งมีดังนี้

- โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
- ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล
- ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- โรงพยาบาลสวนสุนันทา ภายใต้การกำกับดูแลของวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ ร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตสมุทรสงคราม

โรงพยาบาลศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

สำหรับการจัดการเรียนการสอนนั้น ในระดับชั้นปรีคลินิก (ชั้นปี 1-3) จะทำการเรียนการสอนที่คณะแพทยศาสตร์ (สำนักวิชาแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์) ประจำมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค ส่วนในระดับชั้นคลินิก (ชั้นปี 4-6) จะอาศัย โรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลทั่วไป (บางแห่ง) และโรงพยาบาลศูนย์ (บางแห่ง) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจัดตั้งเป็นสถาบันสมทบในการเรียนและฝึกปฏิบัติงานของนิสิตนักศึกษาแพทย์ โดยใช้ชื่อว่า ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ชั้นคลินิก ปัจจุบัน ทางสพข. มีการจัดตั้งศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกขึ้นในโรงพยาบาลต่างๆ ที่เข้าร่วมเป็นสถาบันสมทบในการร่วมผลิตแพทย์เพื่อบริหารและจัดการเรียนการสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ในโรงพยาบาลอันเป็นศูนย์เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

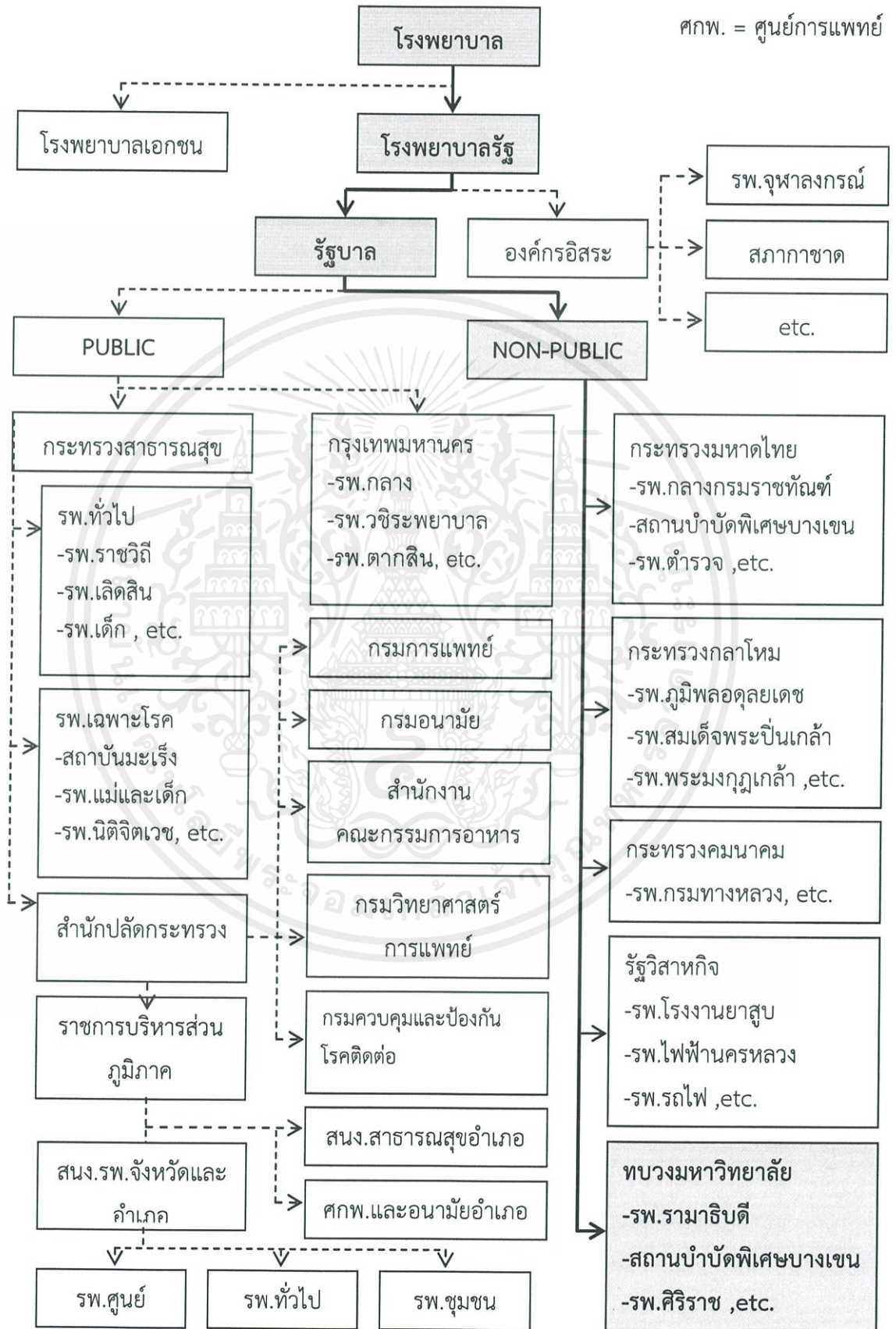
แพทยศาสตรศึกษา ชั้นคลินิก เหล่านั้น อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้เป็นหน่วยงานหนึ่งของโรงพยาบาล
นั้นๆ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ทั่วประเทศ

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า โครงการศูนย์แพทยมหาวิทาลัยวลัยลักษณ์ อยู่ในขอบเขตของโรงพยาบาล
รัฐ เป็นโรงพยาบาลสังกัดหน่วยงานรัฐบาล นอกการควบคุมของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งอยู่ใน
ทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังแสดงการแยกสายงานของโรงพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 2.1 ผังแสดงการแยกสายงานของโรงพยาบาลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามที่ภาค ศส.ดร.อวยชัย วุฒิโฆสิต การออกแบบโรงพยาบาลครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 องค์ประกอบของอาคารโรงพยาบาล

ลักษณะของกลุ่มอาคารตามประโยชน์ใช้สอยภายในโรงพยาบาล

การวางผังหลักของโรงพยาบาล กองแบบแผนกระทรวงสาธารณสุข (2540) แบ่งลักษณะของกลุ่มอาคารตามประโยชน์ใช้สอยประกอบด้วย 5 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มอาคารบริการผู้ป่วยนอก (Outpatient Services) กลุ่มอาคารวินิจฉัย-รักษา (Diagnostic and Treatment) กลุ่มอาคารพักผู้ป่วยใน (In patient Wards) กลุ่มอาคารบริการสนับสนุน (Hospital Support) และกลุ่มอาคารเพื่อบริการจัดการและสวัสดิการ (Administration and Staff Facilities)

2.1.4.1 กลุ่มบริการผู้ป่วยนอก (Out-Patient Department) คือ กลุ่มอาคารที่รองรับกิจกรรมการบริการคนไข้ที่มารับบริการการรักษาพยาบาล โดยไม่ต้องนอนพักในอาคารพักคนไข้ ในของโรงพยาบาล ตำแหน่งอาคารควรอยู่ด้านหน้าของสถานบริการสุขภาพ มองเห็น และเข้าสู่อาคารได้สะดวกและรวดเร็ว

แผนกผู้ป่วยนอก (Out-Patient Department) มีขอบเขต ภารกิจและหน้าที่ในการให้บริการ ผู้ป่วยทั่วไป ที่ไม่อยู่ในภาวะวิกฤต ครอบคลุมการตรวจรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคฟื้นฟูสภาพ ให้แก่ผู้ป่วยและผู้มีสุขภาพดี บริการในรูปแบบคลินิกต่างๆ เป็นจุดบริการแรกที่ผู้ป่วยจะต้อง มาติดต่อ ซึ่งจะต้องมีพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจร ทั้งของเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยและส่วนสนับสนุนต่างๆ ที่มี ความสัมพันธ์ สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

2.1.4.2 กลุ่มวินิจฉัยและรักษา (Diagnostic & Treatment Department) คือ กลุ่มอาคารที่รองรับกิจกรรม วินิจฉัยและรักษาด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ คนไข้ที่มารับการวินิจฉัยและรักษาทั้งคนไข้ในและคนไข้ในของโรงพยาบาล ตำแหน่งอาคารควรอยู่ใกล้กลุ่มบริการผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน (Out-Patient Department & Accident and Emergency Department) และกลุ่มพักผู้ป่วยใน (In-Patient Department) ประกอบด้วย

1. ส่วนวินิจฉัยและรักษาด้วยรังสี (Radiology Department)
2. ส่วนวินิจฉัยและรักษาด้วยการชันสูตร (Laboratory Department)
3. ส่วนวินิจฉัยและรักษาด้วยเครื่อง CT Scanner/MRI (Technical Department)
4. ส่วนวินิจฉัยรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical suite Department)
5. ส่วนวินิจฉัยรักษาด้วยการใช้การดูแลแบบ Intensive Treatment/Cave หรือ I.T.CU./I.C.U.
6. ส่วนวินิจฉัยรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical suite Department)
7. ส่วนวินิจฉัยรักษาด้วยการใช้การดูแลแบบ Intensive Treatment/Cave หรือ I.T.CU./I.C.U.
8. ส่วนการบำบัดรักษาโดยการฟื้นฟูสภาพร่างกาย (Rehabilitation Department)
9. ส่วนคลอด (Delivery suite Department)
10. ส่วนวินิจฉัยและรักษาเฉพาะทาง เช่น ศูนย์ไตเทียม ศูนย์หัวใจ เป็นต้น

2.1.4.3 กลุ่มพักผู้ป่วยใน (In-Patient Department) คือ กลุ่มที่รองรับการอภิบาลผู้ป่วยที่โรงพยาบาลรับไว้ รักษาในโรงพยาบาล โดยแบ่งตามลักษณะของโรค หรือการรักษาพยาบาล เช่น อายุรกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูติกรรม เป็นต้นและแบ่งตามความสะดวกของห้องพักได้แก่ ห้องพักสามัญ ห้องพักพิเศษ ตำแหน่งอาคาร
 ครอบอยู่ใกล้กลุ่มวินิจฉัยและรักษา (Diagnostic & Treatment Department)

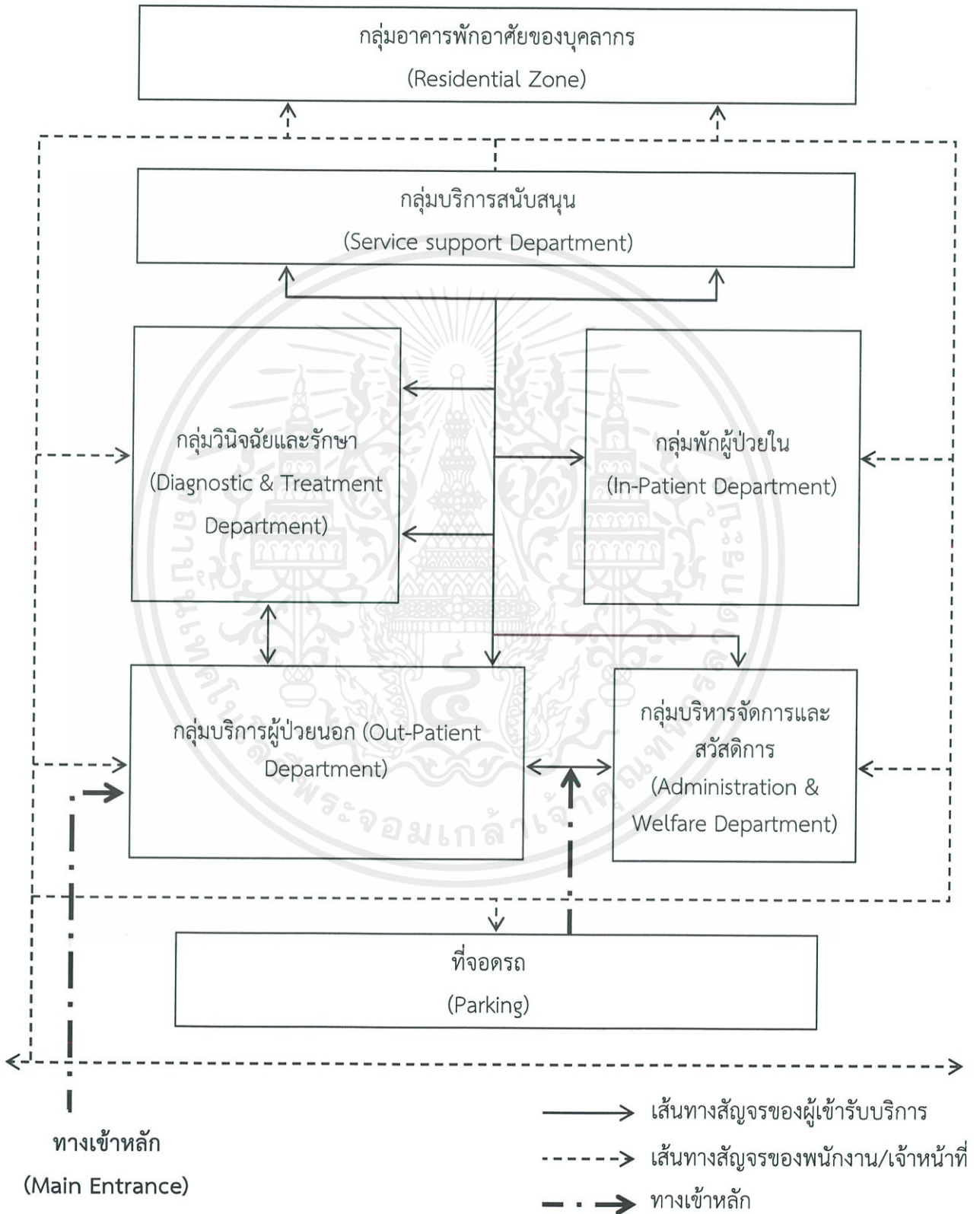
2.1.4.4 กลุ่มบริการสนับสนุน (Service support Department) คือ กลุ่มที่รองรับกิจกรรมเพื่อ
 สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาล ประกอบด้วยตำแหน่งอาคารครอบอยู่ใกล้กลุ่มพักผู้ป่วยใน (In-Patient
 Department)

1. ส่วนเภสัชกรรม (Pharma Department)
2. ส่วนจ่ายกลาง (Central Sterilized Supply Department)
3. ส่วนพยาธิวิทยาและเก็บศพ (Pathology and Mortuary)
4. ส่วนโภชนาการและโรงอาหาร (Kitchen and Cafeteria)
5. ส่วนซักฟอก (Laundry)
6. ส่วนพัสดุ (Central Storage)
7. ส่วนจัดซ่อมบำรุง (Maintenance)

2.1.4.5 กลุ่มบริหารจัดการและสวัสดิการ (Administration & Welfare Department)
 ประกอบด้วยส่วน อำนวยการ ส่วนพักอาศัย ตำแหน่งอาคารควรแยกพื้นที่ออกจาก กลุ่มให้บริการรักษา (Out-
 Patient Department & Accident and Emergency) (Diagnostic & Treatment Department) (In-
 Patient Department) และส่วนสนับสนุน (Service support Department)

1. ส่วนที่จอดรถ
2. ส่วนนันทนาการ/สนามกีฬา

ผังแสดงการจัดวางแปลนโดยรวมของโรงพยาบาล



ภาพที่ 2.2 ผังแสดงการจัดวางแปลนโดยรวมของโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : ผศ.ดร.อวยชัย วุฒิไชสิต การออกแบบโรงพยาบาล
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2558) ได้จัดผังแสดงการสัญจรภายในโรงพยาบาลโดยแยกทางสัญจรเป็น 2 ส่วน เส้นทางสัญจรของผู้เข้ารับบริการ และเส้นทางสัญจรของเจ้าพนักงาน (ภาพที่ 2.1)

การติดต่อสัญจรระหว่างหน่วยงานต่างๆ (ไม่รวมส่วนพักอาศัย) จะต้องไม่มีเส้นทางเดินของรถยนต์ มาตัดกับเส้นทางสัญจรของคนโดยเด็ดขาด โดยใช้ทางเดินเชื่อมมีหลังคาคลุม เชื่อมต่อระหว่างอาคารประเภทต่างๆ ส่วนเส้นทางสัญจรของรถยนต์ จะอยู่รอบนอกอาคารและส่วนที่จำเป็น การกำหนดระยะระหว่างอาคาร จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย เช่น อาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง ต้องมีถนนโดยรอบอาคาร กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร อาคารทั่วไป ห่างจากแนวเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร การกำหนดตำแหน่งอาคารในแต่ละโซน ระยะห่างระหว่างอาคาร นอกจากกำหนดระยะห่างตามที่กฎหมายระบุแล้ว จะต้องคำนึงถึงเรื่อง การระบายอากาศและการรับแสงตามธรรมชาติด้วย

2.1.5 รายละเอียดองค์การภายในโรงพยาบาล

แผนกฉุกเฉินและอุบัติเหตุ (Emergency Room)

ประกอบไปด้วยห้องตรวจโรคทั่วไปและเวชปฏิบัติ รวมถึงห้องผ่าตัดขนาดเล็กที่จะรองรับผู้ป่วยฉุกเฉินจากอุบัติเหตุต่างๆ หรืออาการจากโรคภัยไข้เจ็บที่ต้องได้รับการรักษาอย่างทันด่วนที่

แผนกเภสัชกรรม (Pharmaceutical Department)

เป็นแผนกที่ดูแลเกี่ยวกับการผลิตยา จัดซื้อหรือจัดหาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในโรงพยาบาล พร้อมกับบริการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ให้กับผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน รวมถึงหน่วยงานต่างๆ โดยให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างถูกวิธี

แผนกผู้ป่วยนอก (Outpatient Department)

เป็นแผนกที่ใช้สำหรับรองรับผู้ป่วยทั่วไปที่มาพบแพทย์ในแต่ละวัน ซึ่งสามารถแยกประเภทตามลักษณะของโรค ได้แก่ ห้องตรวจโรคทั่วไป ห้องตรวจจักษุกรรม ห้องตรวจการได้ยิน ห้องตรวจกระดูกและข้อ ห้องตรวจสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ห้องตรวจสูตินรีเวชกรรม และห้องตรวจกุมารเวชกรรม จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นแผนกในโรงพยาบาลที่มีคนไข้เยอะที่สุดก็ได้

แผนกผู้ป่วยใน (Inpatient Department)

เป็นแผนกที่ใช้สำหรับรองรับผู้ป่วย ซึ่งแพทย์วินิจฉัยแล้วว่าควรได้รับการรักษาและสังเกตอาการในโรงพยาบาล จนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นแล้วสามารถกลับไปดูแลตัวเองที่บ้านได้

แผนกผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit)

เป็นแผนกในโรงพยาบาลอีกแผนกหนึ่งที่รองรับผู้ป่วยในเช่นกัน แต่เป็นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยและพิจารณาแล้วว่า ควรได้รับการรักษาและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดโดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางการแพทย์ เพื่อป้องกันอาการเจ็บป่วยรุนแรงสุดวิสัยที่อาจจะเกิดขึ้น แล้วได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนทันที

แผนกรังสีกรรม (Radiology Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ซึ่งมีเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปที่ใช้รังสีเอกซเรย์พลังงานต่ำถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องอัลตราซาวด์ ช่วยให้แพทย์สาขาต่างๆ สามารถวินิจฉัยโรคต่างๆ ได้อย่างละเอียดและชัดเจนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Laboratory Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์และรายงานผล เพื่อช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ผู้ให้การรักษา เกี่ยวกับอาการ ความรุนแรง และการพยากรณ์โรค รวมถึงมีส่วนช่วยในการตรวจสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอีกด้วย

แผนกศัลยกรรม (Surgical Department)

เป็นแผนกที่ใช้สำหรับตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคที่เกี่ยวกับด้านศัลยกรรม อย่างเช่นอาการปวดท้องรุนแรง ฉีกขาด ท้องอืดแน่น กลืนอาหารลำบาก คลำเจอก้อนที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย หรืออาจมีสารคัดหลั่งออกจากร่างกาย เป็นต้น

แผนกวิสัญญี (Department of Anaesthesia)

เป็นแผนกที่ให้บริการด้านการแพทย์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการดมยาสลบ หรือการระงับความเจ็บปวดระหว่างทำการผ่าตัด ซึ่งเป็นแผนกในโรงพยาบาลอีกแผนกหนึ่งที่มีความสำคัญมากเช่นกัน เพื่อช่วยทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกเจ็บปวดและเป็นการเพิ่มความปลอดภัยระหว่างการรักษา

แผนกกุมารเวชกรรม (Pediatrics Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการดูแลและส่งเสริมสุขภาพเด็กตั้งแต่แรกคลอดจนกระทั่งเข้าสู่วัยรุ่น โดยให้การรักษาเกี่ยวกับโรคของเด็กทั้งหมด รวมถึงการให้วัคซีนและดูแลพัฒนาการหรือพฤติกรรมของเด็กให้เป็นไปตามวัยอย่างเหมาะสม

แผนกสูติรีเวชกรรม (Obstetric - Gynecology Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการดูแลผู้หญิงตั้งแต่วัยเจริญพันธุ์จนกระทั่งเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นด้านสูติกรรมที่จะดูแลตั้งแต่การวางแผนครอบครัว ปัญหามีบุตรยาก และการดูแลรับฝากครรภ์ ส่วนด้านรีเวชจะดูแลเกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้นกับอวัยวะสืบพันธุ์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับเต้านมด้วย

แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู (Physical Therapy Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการรักษาโรคด้วยกายภาพบำบัด ทั้งในด้านส่งเสริมการรักษา การป้องกัน และการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัด และผู้พิการ เพื่อให้สามารถกลับเข้าสู่สภาวะปกติหรือช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด

แผนกอายุรกรรม (Medicine Department)

เป็นแผนกในโรงพยาบาลที่ประกอบไปด้วยทีมอายุรแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรค แล้วทำการรักษาด้วยการใช้ยา ตั้งแต่การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรัง พร้อมกับช่วยส่งเสริมหรือป้องกันทางด้านสุขภาพ

แผนกจักษุ (Ophthalmology Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคที่เกี่ยวกับดวงตาหรือการมองเห็น เช่น จอประสาทตา ความโค้งของกระจกตา การตรวจและล้างต่อน้ำตา โรคต้อ และอาการตาบอดสี เป็นต้น รวมถึงการให้คำแนะนำและการรักษาแก่ผู้ที่มีปัญหาทางด้านสายตา

แผนกหู คอ จมูก (Ear nose and throat Department)

เป็นแผนกที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคที่เกี่ยวกับหู คอ จมูก ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์พิเศษ เพื่อช่วยให้การวินิจฉัยหรือค้นหาสาเหตุของโรคได้อย่างละเอียดมากขึ้น เช่น กระจกส่องคอ อุปกรณ์ที่ช่วยให้เห็นภายในจมูกหรือหลังโพรงจมูก รวมถึงในช่องหูและลำคอ เพื่อให้เห็นชัดเจนแล้ววินิจฉัยโรคได้แม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนจิตเวช (Psychology Department)

เป็นแผนกในโรงพยาบาลอีกแผนกหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการรักษาโรคทางกาย โดยจิตแพทย์จะให้การดูแลและคำปรึกษา รวมทั้งการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชหรือปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้เป็นปกติและมีความสุข

2.1.6 สายการบริหารงานและอัตรากำลัง

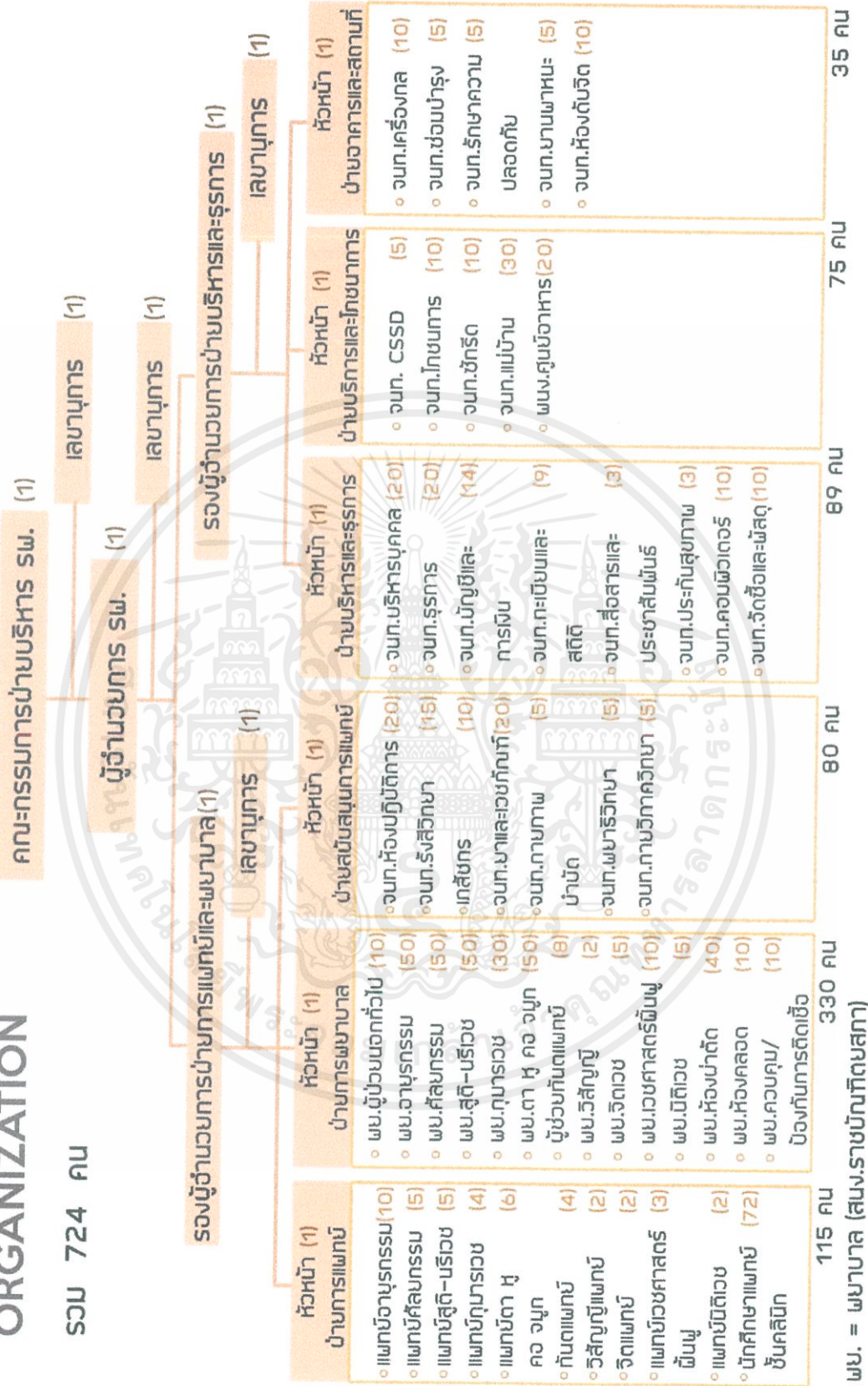
2.1.6.1 สายการบริหารงาน โครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีโครงสร้างบริหารงานแบบโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

SWM 724 คน



ภาพที่ 2.3 แสดงโครงสร้างบริหารงานแบบโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2.1.6.2 การหาอัตรากำลังบุคลากรผู้ให้บริการโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.2 การหาอัตรากำลังบุคลากรผู้ให้บริการโรงพยาบาล

จากทฤษฎีต่างประเทศของ MC.GIBONY ซึ่งการคำนวณจำนวนบุคลากรตามขนาดโรงพยาบาล

ตารางที่ 2.2 ตารางเปรียบเทียบอัตราส่วนเตียง ต่อ จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลต่างประเทศ ดังนี้

ขนาดของโรงพยาบาล (เตียง)	จำนวนบุคลากร (คน)	อัตราส่วน
100	200	1:2
200	400	1:2
300	725	1:2.4
400	1000	1:2.5
500	1150	1:2.3
600	1230	1:2
700	1360	1:1.9

ที่มา : ทฤษฎีต่างประเทศของ MC.GIBONY

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงกรอบอัตรากำลังโรงพยาบาลศูนย์ ตามขนาดจำนวนเตียงโรงพยาบาล

โรงพยาบาลศูนย์	ชั้นต่ำ	ชั้นสูง	รวมทั้งหมด(ชั้นสูง)
<700	1,024	2,555	48,545
>701-1000	1,771	3,609	46,917
<1000	4,285	4,285	4,285

ที่มา : กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

จากการพิจารณาข้อมูลในตารางที่ 2.1 และ 2.2 พบว่าโรงพยาบาล คิดเป็นอัตราส่วน 1 : 1.9 ดังนั้นโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ขนาด 750 เตียง ซึ่งเทียบเท่ากับจำนวนเตียงของโรงพยาบาลศูนย์ ดังนั้นจะมีบุคลากรขั้นต่ำประมาณ 1,300 -1,700 คน

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงกรอบอัตรากำลังควรมีในแต่ละกลุ่มภารกิจ ตามขนาดโรงพยาบาล

กลุ่มภารกิจ	โรงพยาบาลศูนย์		
	<700	>701-1000	<1000
ภารกิจด้านอำนวยการ	134-235	158-305	306
ภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ	101-240	104-268	282
ภารกิจด้านบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ	320-654	467-784	1,051
ภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ	62-89	68-97	106
ภารกิจด้านการพยาบาล	587-1,337	974-2,155	2,440
ภารกิจด้านผลิตบุคลากรทางการแพทย์	รพศ./รพช.		
	S	M	L
	16-20	24-30	40-50

ที่มา : กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารของปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงกรอบอัตรากำลังควรมีในแต่ละสายวิชาชีพ ตามขนาดโรงพยาบาล

สายวิชาชีพ	โรงพยาบาลศูนย์		
	<700	>701-1000	<1000
นายแพทย์	109 – 250	179 – 347	439
พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคทันตแพทย์เจ้าหน้าที่	663–1,473	1,017-2,310	2,601
ทันตแพทย์	14 – 42	20 – 44	52
นวก.สร(ทันตสาธารณสุข) จพ.ทันตสาธารณสุข	4 – 26	4 – 20	8
ช่างทันตกรรม	0 - 1	0 - 1	0 - 1
เภสัชกร	41 – 77	51 – 92	121
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	31 – 58	43 – 83	95
นักเทคนิค/นักวิทยาศาสตร์การแพทย์/เจ้าพนักงานเรียนศาสตร์การแพทย์	33 – 95	67 – 136	204
นักเทคนิค/จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์(พยาธิ)/เจ้าพนักงานเรียนศาสตร์การแพทย์(เซลล์วิทยา)นัก/นิติวิทยาศาสตร์	6 - 8	6 - 8	6 - 8
นักกายภาพบำบัด/เจ้าพนักงานเวชกรรมฟื้นฟู	11 – 44	17 – 44	42
นักรังสีการแพทย์/เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์นักฟิสิกส์การแพทย์/รังสีเวชศาสตร์นิวเคลียร์	11 – 32	21 – 64	97
นวก.สาธารณสุขเจ้าพนักงานสาธารณสุข	30 – 36	30 - 36	30 - 36
นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ/โภชนาการ	5 - 11	8 - 19	21
นักกายอุปกรณ์	1 - 2	1 - 2	1 - 2
ช่างกายอุปกรณ์	1 - 3	1 - 3	1 - 3
นักกิจกรรมบำบัด/จพ.อาชีพบำบัด	5	5	5
นักจิตวิทยา/นักจิตวิทยาคลินิก	6 - 8	6 - 8	6 - 8
นักสังคมสงเคราะห์	6 - 7	6 - 7	6 - 7
แพทย์แผนไทย/จพ.สาธารณสุข(อายุรเวท)	3 – 28	3 - 13	6
นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์/จพ.สาธารณสุข(เวชกิจฉุกเฉิน)/จพ.ฉุกเฉินการแพทย์	16 - 20	16 - 20	16 - 20
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา/จพ.โสตทัศนศึกษา	3 - 7	3 - 7	3 - 7
ช่างภาพการแพทย์	0 - 1	0 - 1	0 - 1
นักวิชาการสาธารณสุข(เวชสถิติ) /จพ.เวชศาสตร์สถิติ	0 - 15	0 - 15	0 - 15
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก	กำหนดตามเครื่องมือการให้บริการ		
นักวิทยาศาสตร์สื่อความหมาย/จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์	5 - 7	5 - 7	5 - 7

ที่มา : กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.2.1 การศึกษากรณีตัวอย่างภายในประเทศ



กรณีศึกษาที่ 1 โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์

ภาพที่ 2.4 โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์

ที่มา : www.siphhospital.com

โครงการ :	โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ประเภท :	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
สังกัด :	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ตั้ง :	เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
พื้นที่โครงการ :	33 ไร่ 2 งาน 94 ตารางวา หรือ 53,976 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยรวม :	212,450 ตารางเมตร
จำนวนเตียง :	344 เตียง
จำนวนบุคลากร :	แพทย์ 851 คน พยาบาล 2,929 คน และผู้ช่วยพยาบาล 2,134 คน รวมบุคลากรในฝ่ายต่าง ๆ อีก 7,547 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปโครงการ

ภายในโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ ประกอบด้วยอาคารโรงพยาบาลชื่อว่า อาคารปิยมหาราชการุณย์ เป็นอาคารสูง 14 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับบริการตรวจรักษาประมาณ 165,270 ตารางเมตร และสถาบันการแพทย์ชื่อว่า สถาบันการแพทย์สยามินทราธิราช ในโรงพยาบาล ประกอบไปด้วย

- ห้องบริการผู้ป่วยนอก 177 ห้อง (4 ประเภทห้อง)
- ห้องผ่าตัด 17 ห้อง
- ห้องผู้ป่วย 284 ห้อง
- หอผู้ป่วยวิกฤติ 61 ห้อง
- พื้นที่จอดรถมากกว่า 1,000 คัน
- ลานจอดเฮลิคอปเตอร์รับส่งทางการแพทย์
- เครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง
- ศูนย์รักษาโรคครบวงจร

บริการทางการแพทย์

• กุมารเวช	• โรคไต	• ศัลยกรรมระบบทางเดิน
• จักษุ	• โรคเบาหวานและ	• ปัสสาวะ
• จิตเวช	ต่อมไร้ท่อ	• ศัลยกรรมศีรษะ คอ เต้านม
• นรีเวช	• โรคปอดฉับพลัน (ผู้สูงอายุ)	• ศัลยกรรมสำหรับเด็ก
• ประสาทวิทยา	• โรคมะเร็งและอิมูโนวิทยา	• ศัลยกรรมหลอดเลือด
• ผิวหนัง	• โรคระบบทางเดินหายใจ	• ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก
• มะเร็งและโรคเลือด	• โรคระบบทางเดินอาหาร	• ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
• รังสีรักษา	• เวชบำบัดวิกฤต (I.C.U.)	(กระดูก และข้อ)
• รังสีวินิจฉัย	• เวชศาสตร์ฟื้นฟู	• หัวใจและหลอดเลือด
• รังสีเวชศาสตร์นิวเคลียร์	• ศัลยกรรมตกแต่ง	• หู คอ จมูก
• โรคข้อและรูมาติสซั่ม	• ศัลยกรรมทั่วไป	• อายุรกรรมทั่วไป
• โรคติดเชื้อ	• ศัลยกรรมประสาท	

เนื่องจากโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เป็นโรงพยาบาลที่มีศูนย์รักษาโรคเฉพาะทางหลายโรค ดังนั้นจึงใช้ศูนย์การรักษาโรคเฉพาะทางเป็นกรณีศึกษาสำหรับโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่มีศูนย์ความเป็นเลิศ 4 ศูนย์ คือ ศูนย์หัวใจ ศูนย์มะเร็ง ศูนย์ผิวหนัง และศูนย์ผู้สูงอายุ การออกแบบภายในโรงพยาบาล

องค์ประกอบของอาคาร

- ที่จอดรถชั้นใต้ดิน 3 ชั้น 1,086 คัน
- ชั้นที่ 1-4 OPD 177 ห้อง
- ชั้นที่ 5 OR 12 ห้อง ,ICU 41 ห้อง ,CCU 20 ห้อง
- ชั้นที่ 6 LAB ,HEMO ,OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นที่ 7 แพทย์แผนไทยประยุกต์ ส่วนนวดแผนไทย 40 เตียง ,Health Spa 57 เตียง
- ชั้นที่ 8 NEURO ,MED SPA
- ชั้นที่ 9 M & E ,EXP
- ชั้นที่ 10-14 IPD 284 ห้อง (Deluxe 246 ห้อง ,VIP 28 ห้อง ,Executive 8 ห้อง ,Royal 2 ห้อง)

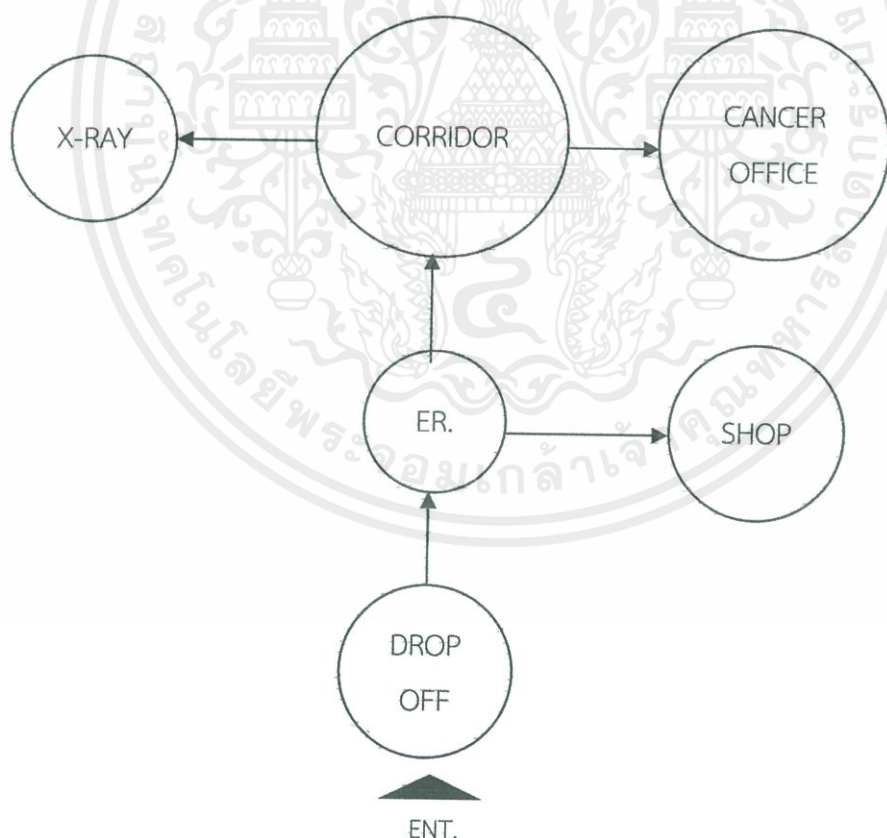
ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 3 (B3) จอดรถได้ทั้งหมด 512 คัน

ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2 (B2) จอดรถได้ทั้งหมด 407 คัน และมี Cancer Center (ศูนย์มะเร็ง) ในชั้นนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกและความเป็ส่วนตัวให้กับผู้ป่วยที่เป็นโรค

ที่จอดรถชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2 (B1) จอดรถได้ทั้งหมด 167 คัน และมีพื้นที่ของห้องเก็บศพ และ CCSD สำหรับห้องเก็บศพที่อยู่ชั้นใต้ดินเพื่อสะดวกต่อญาติของผู้ป่วยที่เดินทางมารับศพ จะได้ไม่ต้องผ่านส่วนอื่นๆของโรงพยาบาล ส่วน CCSD เป็นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ป่วย จึงจัดวางไว้ที่บริเวณชั้นใต้ดิน

ชั้นที่ 1-4 เป็นส่วนของแผนกผู้ป่วยนอก (OPD ทั้งหมด 177 ห้อง)

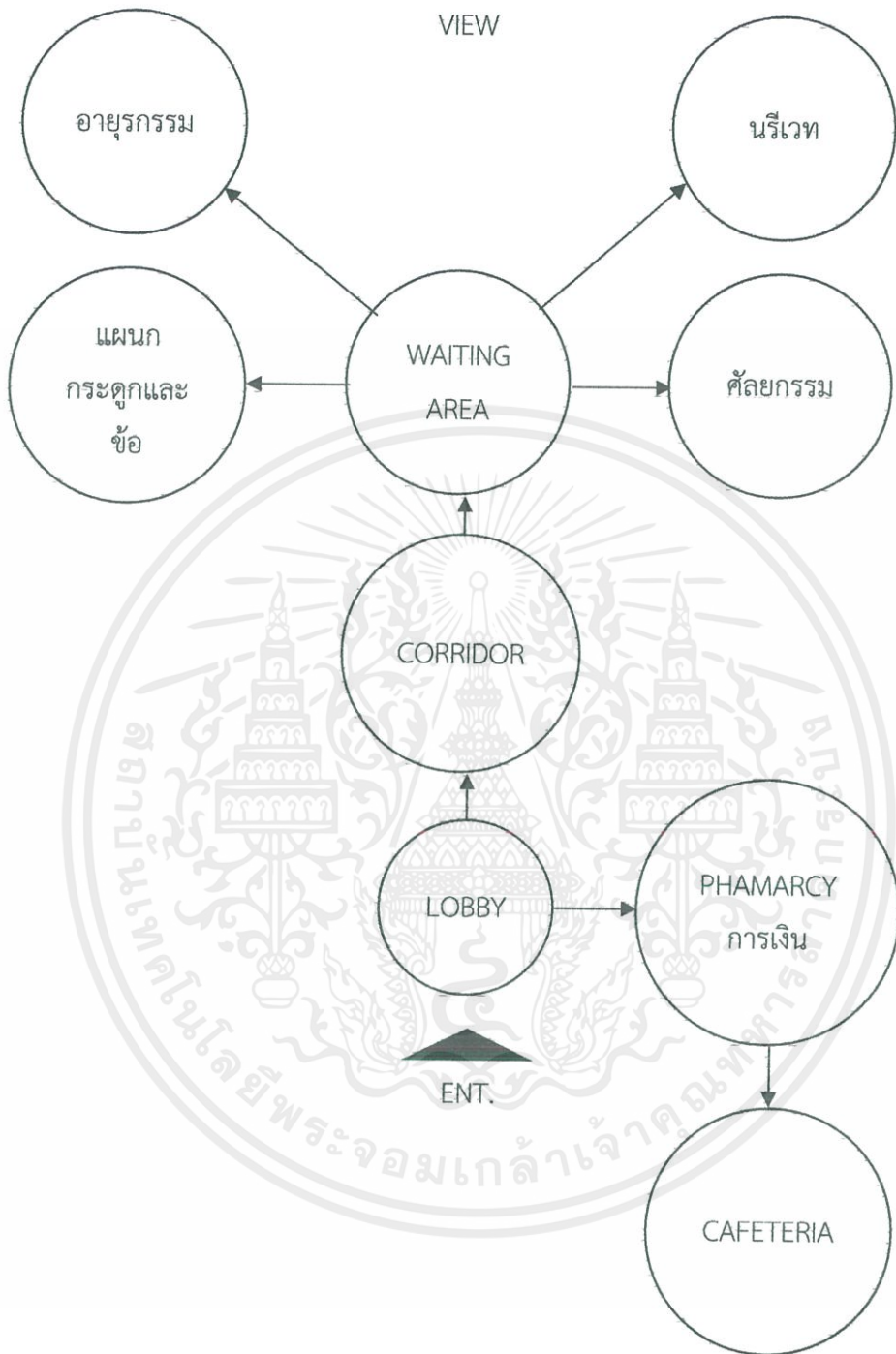
ชั้นที่ 1



ภาพที่ 2.5 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 1
ที่มา : นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2



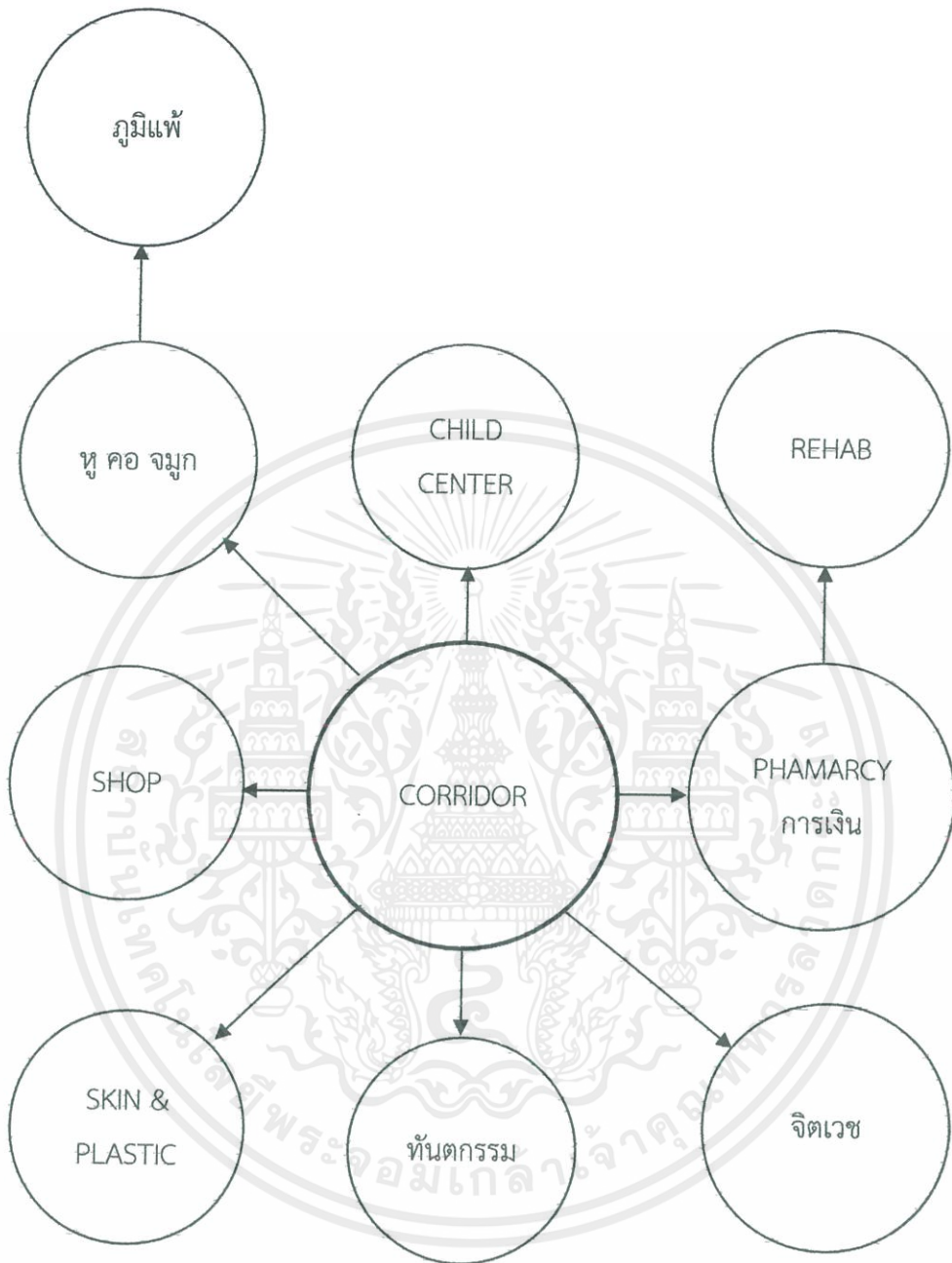
ภาพที่ 2.6 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 2

ที่มา : นางสาวอัญชิสลา ไสยแก้ว

แผนก PHAMARCY การเงิน จะวางอยู่ในตำแหน่งเดียวกันเกือบทุกชั้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยและญาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3

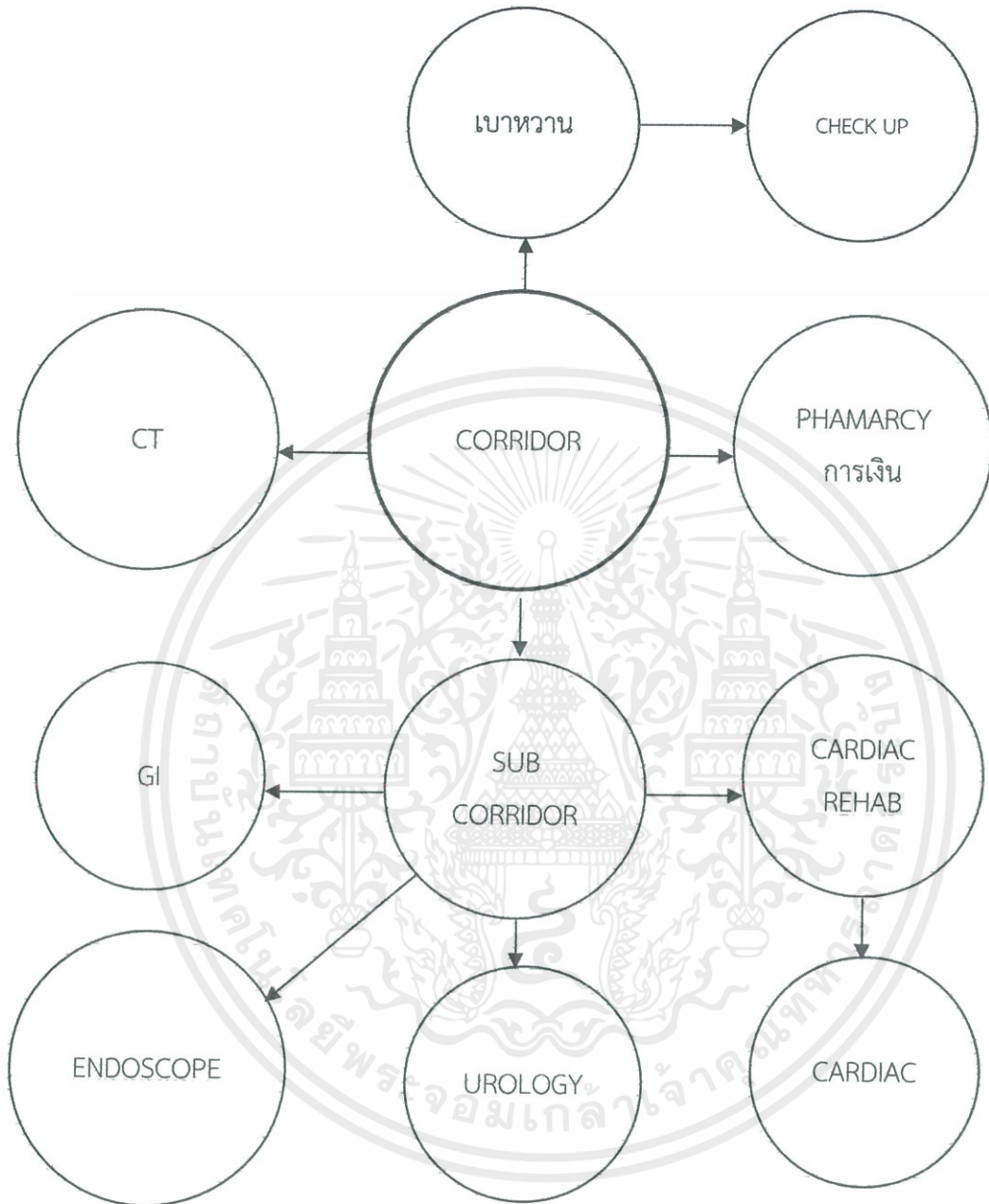


ภาพที่ 2.7 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 3

ที่มา : นางสาวอัญชิสลา ไสยแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

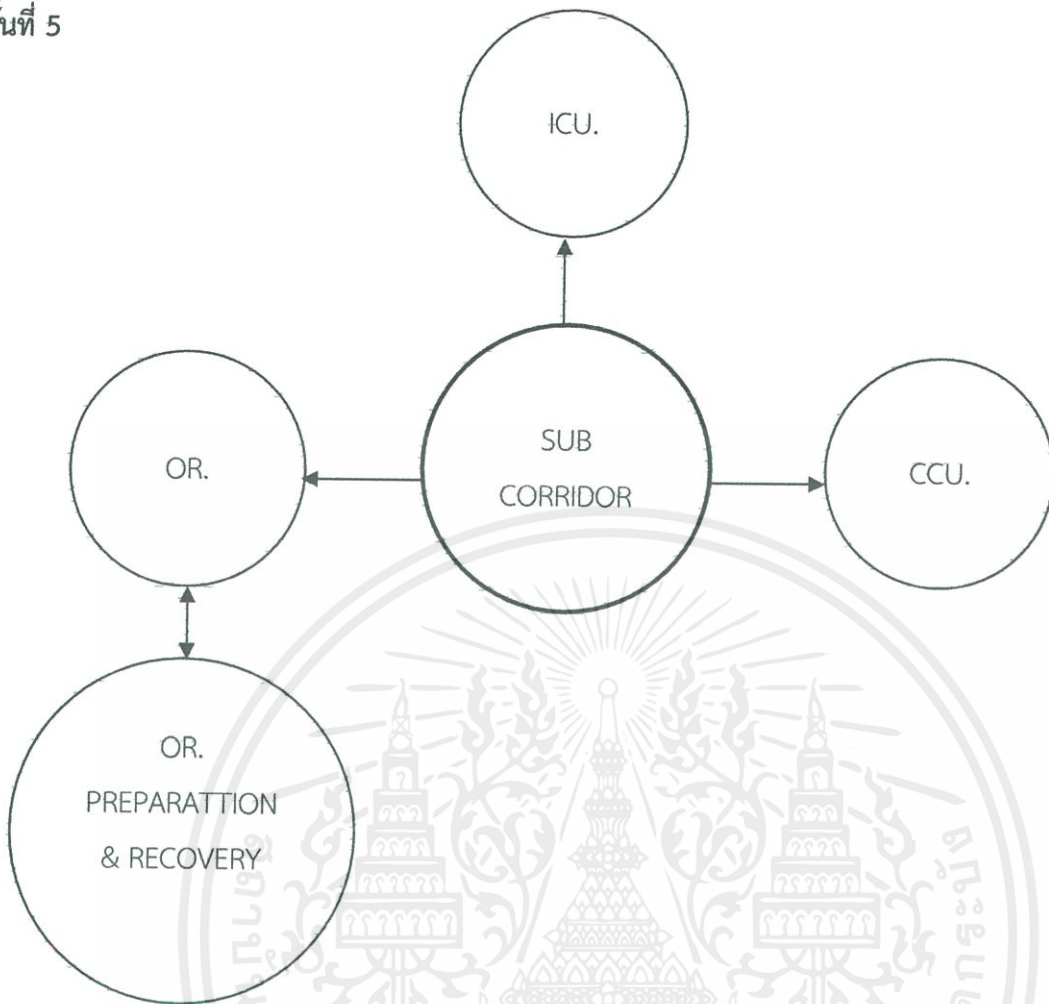
ชั้นที่ 4



ภาพที่ 2.8 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 4
ที่มา : นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 5



ภาพที่ 2.9 แสดงแผนผังพื้นที่ของ ชั้นที่ 5

ที่มา : นางสาวอัญชิสรา ไสยแก้ว

ชั้นที่ 6 เป็นส่วนพื้นที่ห้อง Lab ,Office ,หน่วยไตเทียม , ห้องเชิงกลและมีพื้นที่สำหรับส่วนขยาย

ชั้นที่ 7 เป็นส่วนของแพทย์แผนไทยประยุกต์ ส่วนนวดแผนไทย 40 เตียง ,Health Spa 57 เตียง

ชั้นที่ 8 เป็นส่วนของแผนกระบบประสาท และส่วนพื้นที่งานระบบของ spa

ชั้นที่ 9 ชั้นงานระบบวิศวกรรม

ชั้นที่ 10 เป็นส่วนของ IPD (ผู้ป่วยใน) Deluxe 246 ห้อง ,VIP 28 ห้อง ,Executive 8 ห้อง ,Royal 2 ห้อง)

- ห้องพักแบบ Deluxe 70 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe (ภาควิชารังสีวิทยา) 4 ห้อง

ชั้นที่ 11

- ห้องพักแบบ Deluxe 70 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 12

- Deluxe 49 ห้อง
- VIP 6 ห้อง
- Executive 2 ห้อง
- Royal Executive 1 ห้อง

ชั้นที่ 14

- VIP 16 ห้อง
- Executive 4 ห้อง (ส่วนที่ประทับ)

ชั้นดาดฟ้าและลานจอดรถอัตโนมัติ

ทัศนียภาพของโรงพยาบาล



ภาพที่ 2.10 แสดงทัศนียภาพ โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชจตุรณย์
ที่มา : www.siphospital.com

เนื่องจากการออกแบบโรงพยาบาลทัศนียภาพภายนอก มีผลต่อการบำบัดรักษาผู้ป่วย ดังนั้นการออกแบบในพื้นที่ที่เป็นห้องพักผู้ป่วยจึงควรเป็นพื้นที่ที่ผู้สามารถมองออกมาเป็นทัศนียภาพภายนอกได้ และจากการวิจัยเรื่องของแสงธรรมชาติ ยังมีผลช่วยในการบำบัดรักษาผู้ป่วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



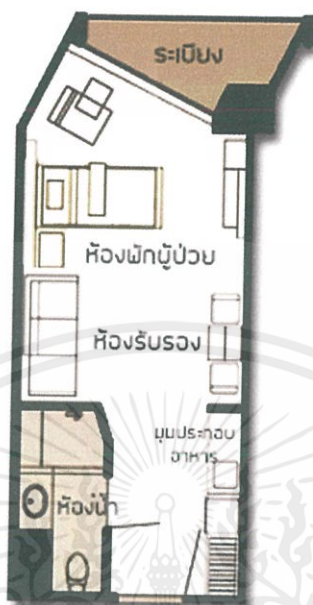
ภาพที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณโถงต้อนรับและนั่งพักคอย โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ที่มา : www.siphphospital.com

การออกแบบภายในในพื้นที่ส่วน Public ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนต้อนรับและพักคอย จึงเป็นพื้นที่ที่ใช้เวลาในการนั่งรอหรือพักคอยเป็นเวลานาน การออกแบบในส่วนบริเวณนี้จึงต้องคำนึงเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ ต้องเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ นั่งสบาย ไม่อึดอัด ส่วนทัศนียภาพก็เป็นสิ่งสำคัญ การออกแบบเพื่อดึงทัศนียภาพภายนอกเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ภายในจึงมีส่วนช่วยให้ทัศนียภาพบริเวณนั้นไม่อึดอัด และช่วยผ่อนคลายความเครียดทั้งของญาติและผู้ป่วยที่เข้ามาได้รับการรักษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

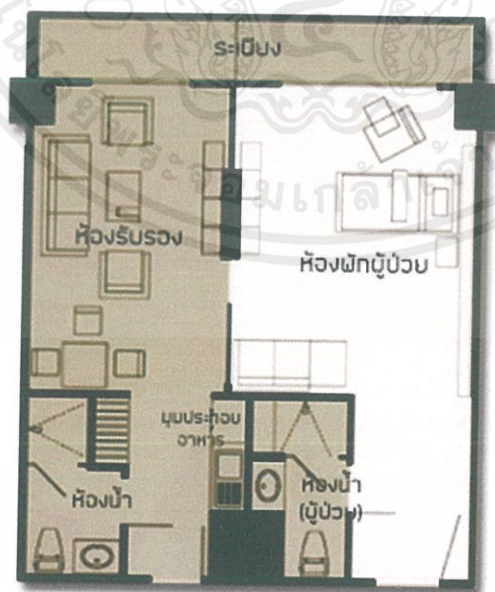
การจัดวางแปลนภายในห้องพักผู้ป่วยใน

- Deluxe Room พื้นที่ใช้สอย 33 ตร.ม.



ภาพที่ 2.12 แสดงแปลนห้องพักแบบ Deluxe Room โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ที่มา : www.siphhospital.com

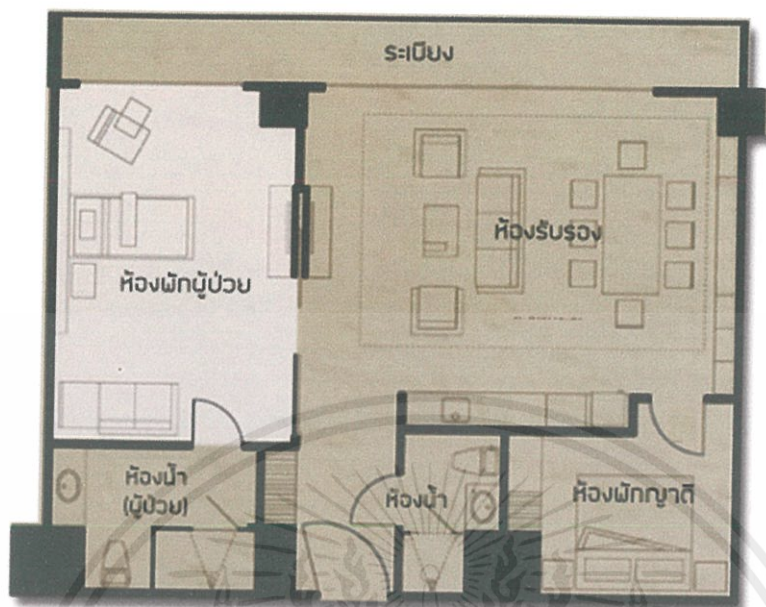
- VIP Suite พื้นที่ใช้สอย 80 ตร.ม.



ภาพที่ 2.13 แสดงแปลนห้องพักแบบ VIP Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ที่มา : www.siphhospital.com

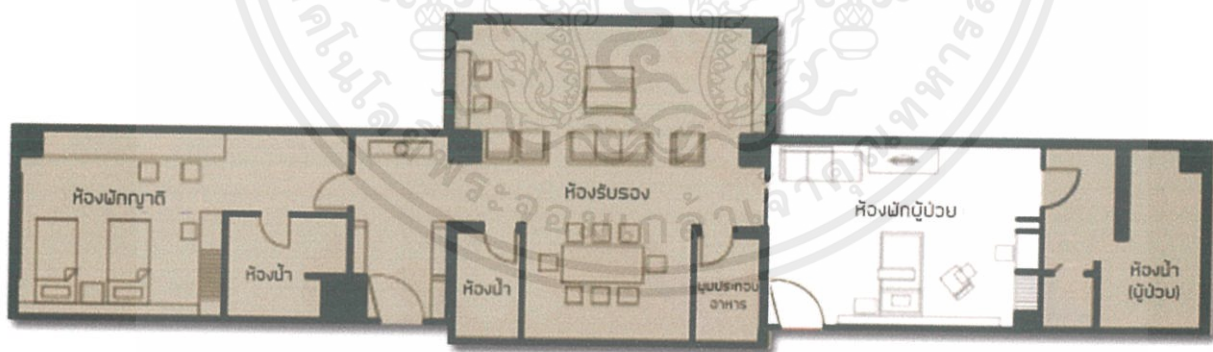
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Executive Suite พื้นที่ใช้สอย 120 ตร.ม.



ภาพที่ 2.14 แสดงแผนห้องพักแบบ Executive Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ที่มา : www.siphhospital.com

- Royal Suite พื้นที่ใช้สอย 255 ตร.ม.



ภาพที่ 2.15 แสดงแผนห้องพักแบบ Royal Suite โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
ที่มา : www.siphhospital.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ภาพรวมของกรณีศึกษา

ข้อดี

1. โครงการนี้เป็นโครงการตัวอย่างที่มีการให้บริการทางการแพทย์ที่หลากหลายและมีศูนย์การรักษาโรคเฉพาะทางที่มีประสิทธิภาพ
2. การเชื่อม Space ระหว่างภายในกับภายนอกเสมือนเป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องกัน เป็นการทำให้ Space ดูกว้างขึ้น
3. การตกแต่งภายในที่ทันสมัย แตกต่างจากโรงพยาบาลในรูปแบบเก่า
4. งานระบบไฟฟ้า ที่ออกแบบให้ดูทันสมัยแต่ยังถูกต้องตามหลักการใช้งาน

ข้อเสีย

เนื่องจากโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีขนาดพื้นที่จำนวนมาก จึงมีผลต่อการสัญจรไปยังจุดต่างๆที่ไกลกว่าปกติ และอาคารมีพื้นที่มากจึงควรมีระบบรักษาความปลอดภัยและจุดอำนวยความสะดวกมากขึ้น

เหตุผลที่เลือกโครงการมาเป็นกรณีศึกษา

โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เป็นโรงพยาบาลที่มีการให้บริการทางการแพทย์ที่หลากหลายและมีศูนย์การรักษาโรคเฉพาะทางที่มีประสิทธิภาพ จึงใช้เป็นกรณีศึกษาในเรื่ององค์ประกอบของศูนย์เฉพาะแต่ละศูนย์ ศึกษาในเรื่องความสัมพันธ์ของพื้นที่แต่ละส่วนของโรงพยาบาล และศึกษาในเรื่องการออกแบบภายในที่ทันสมัยซึ่งแตกต่างจากการออกแบบโรงพยาบาลทั่วไปในรูปแบบเดิม



กรณีศึกษาที่ 2 โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล

ภาพที่ 2.16 โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : theworldmedicalcenter.com

โครงการ :	โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล
ประเภท :	โรงพยาบาลเอกชน
สังกัด :	บริษัท บางกอก เซน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้ง :	เลขที่ 44 หมู่ 4 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบล/อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
จำนวนเตียง :	100 เตียง

ข้อมูลทั่วไปโครงการ

โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล เป็นโรงพยาบาลชั้นเลิศระดับตติยภูมิ ที่มีมาตรฐานคุณภาพระดับสากล อาคารโรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล เป็นอาคารสูง 24 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น และลานจอดรถเฮลิคอปเตอร์ มาตรฐานบนยอดอาคาร โดย 4 ชั้นแรก เป็นส่วนของเมดิคอลพลาซ่า ซึ่งมี

- ห้องปรึกษาและตรวจโรคจำนวน 79 ห้อง
- ศูนย์ล้างไต รองรับเครื่องไตเทียมเต็มศักยภาพ 12 เครื่อง
- ศูนย์เอ็นโดสโคปมี 4 ห้องตรวจ
- แผนกฉุกเฉินมีห้องฉุกเฉินมาตรฐาน 6 ห้อง และห้องฉุกเฉินวิกฤต 2 ห้อง

การ



ออกแบบ
ภายใน

ภาพที่ 2.17 โถงต้อนรับโรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล

ที่มา : theworldmedicalcenter.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 เคาน์เตอร์ information โรงพยาบาลเวิร์ลเมดิคอล
ที่มา : theworldmedicalcenter.com

จากภาพที่ 2.17 และ 2.18 พื้นที่ในส่วน Public การออกแบบภายในเน้นการใช้ไฟแบบ Downlight เพื่อแสงสว่างที่เพียงพอกับการใช้งานในพื้นที่และการใช้แสงธรรมชาติ ทำให้พื้นที่ในส่วนนี้ไม่เป็นพื้นที่ปิด มีความต่อเนื่องกับสภาพแวดล้อมภายนอก

วัสดุปูพื้นใช้เป็นกระเบื้องแกรนิตโต้ เนื่องจากพื้นที่ส่วน Public เป็นพื้นที่ที่กึ่งเขตปลอดเชื้อ จึงสามารถตกแต่งด้วยวัสดุที่เป็นกระเบื้องได้

วัสดุของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นเบาะหุ้มหนังเทียม เพื่อง่ายในการทำทำความสะอาด ไม่เก็บฝุ่น ไม่เก็บเชื้อโรค และเฟอร์นิเจอร์ต้องมีความแข็งแรง ทนทานต่อการรับน้ำหนัก เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

สีที่ใช้ในการตกแต่งจะเป็นโทนสีแบบ Pastel เน้นการใช้สีขาว เนื่องจากทำให้รู้สึกกว้าง สะอาด และปลอดเชื้อโรค แต่ข้อเสียของการใช้สีขาวคือ ยากในการทำทำความสะอาด

เหตุผลที่เลือกโครงการมาเป็นกรณีศึกษา

1. การตกแต่งภายในที่ทันสมัย แตกต่างจากโรงพยาบาลในรูปแบบเก่า
2. งานระบบไฟฟ้า ที่ออกแบบให้ดูทันสมัยแต่ยังถูกต้องตามหลักการใช้งาน
3. การใช้โทนสีและวัสดุในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 3 โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท



ภาพที่ 2.19 โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท

ที่มา : www.samitivejhospitals.com

โครงการ :	โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท
ประเภท :	โรงพยาบาลเอกชน
ที่ตั้ง :	133 สุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110
จำนวนเตียง :	270 เตียง
จำนวนบุคลากร :	มากกว่า 1,200 คน

ข้อมูลทั่วไปโครงการ

โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท ให้บริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การบริการระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิด้วยจำนวนเตียงที่รองรับผู้ป่วยจำนวน 270 ราย ห้องตรวจโรค 87 ห้อง และบุคลากรมากกว่า 1,200 คน

ศูนย์บริการ

<ul style="list-style-type: none"> - Memory clinic - Menopause and Andropause Clinic - คลินิกจิตเวช - คลินิกทันตกรรม - คลินิกนอกเวลาโดยแพทย์เฉพาะทาง - Night Clinic - คลินิกป้องกันการคลอดก่อนกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ระบบประสาทและสมอง - ศูนย์รังสีวินิจฉัย - ศูนย์วัคซีน และเวชศาสตร์การท่องเที่ยวนานาชาติ - ศูนย์ศัลยกรรม - ศูนย์สุขภาพ - ศูนย์สุขภาพสตรี
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> - คลินิกหู คอ และจมูก - คลินิกอายุรกรรม - คลินิกเด็กสุขภาพดี - ศูนย์กระดูก ข้อ กระดูกสันหลังและการแพทย์กีฬา - ศูนย์จักษุ - ศูนย์ทารกแรกเกิดและทารกภาวะวิกฤต - ศูนย์ผู้มีบุตรยาก - ศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพเส้นผมและหนังศีรษะ - ศูนย์มะเร็ง - ศูนย์ระบบทางเดินหายใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์อุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมิติเวช - ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด - ศูนย์ไตเทียม - สถาบันศัลยกรรมตกแต่งและเสริมความงาม - สถาบันสุขภาพผิวพรรณ - สถาบันหัวใจ - สถาบันโรคตับ และระบบทางเดินอาหาร - สถาบันโรคมุมิแพ้สมิติเวช - โลฟเซ็นเตอร์
--	---

ประเภทห้องพักผู้ป่วยในพิเศษ

- ห้อง President Suite ราคา 20,800 บาท/วัน
- ห้อง President ราคา 13,400 บาท/วัน
- ห้อง VIP ราคา 10,300 บาท/วัน
- ห้อง Deluxe ราคา 8,200 บาท/วัน
- ห้อง Premium ราคา 7,500 บาท/วัน
- ห้อง Superior ราคา 7,000 บาท/วัน
- ห้อง Royal Suite ราคา 24,800 บาท/วัน

Intelligent Ward

- ห้อง President Intelligent ราคา 15,800 บาท/วัน
- ห้อง Executive Intelligent ราคา 13,400 บาท/วัน
- ห้อง VIP Intelligent ราคา 12,400 บาท/วัน
- ห้อง Super Deluxe Intelligent ราคา 11,100 บาท/วัน
- ห้อง Deluxe Intelligent ราคา 9,900 บาท/วัน
- ห้อง Premium Intelligent ราคา 9,000 บาท/วัน
- ห้อง Superior Intelligent ราคา 8,600 บาท/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท
ที่มา : www.samitivejhospitals.com



ภาพที่ 2.21 ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท
ที่มา : www.samitivejhospitals.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท
ที่มา : www.samitivejhospitals.com



ภาพที่ 2.23 ห้องพัก Superior Intelligent โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท
ที่มา : www.samitivejhospitals.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.19-2.22 เป็นห้องพักพิเศษแบบ Superior Intelligent การออกแบบห้องพักผู้ป่วยเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องมีในห้องพักพิเศษ ประกอบด้วย

- เตียงผู้ป่วย
- โต๊ะรับประทานอาหารผู้ป่วย
- ชั้นวางโทรทัศน์
- โซฟา
- โต๊ะรับประทานอาหารญาติ
- Pantry / ตู้เย็น
- ตู้เสื้อผ้า

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง พื้นห้องควรใช้เป็นกระเบื้องยาง เนื่องจากกระเบื้องยางเป็นวัสดุที่ไม่มีรอยต่อช่วยป้องกันเชื้อโรคและไม่เก็บฝุ่น ไม่นำไฟฟ้า ผนังสามารถตกแต่งด้วย Veneer หรือ ลามิเนต เนื่องจากสามารถติดตั้งได้ง่ายและมีผิวสัมผัสที่เรียบ ไม่เป็นที่เก็บฝุ่น

เฟอร์นิเจอร์สำหรับเตียงผู้ป่วย เป็นเตียงขนาดมาตรฐานมีที่กั้นตกทั้ง 2 ด้าน สามารถปรับที่นอนได้ ส่วนเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ เก้าอี้และโซฟาวัสดุจะเป็นเบาะหุ้มหนังเทียม เพื่อป้องกันการเก็บฝุ่นและเชื้อโรค และง่ายต่อการทำความสะอาด

วัสดุในห้องน้ำ พื้นห้องน้ำจะใช้กระเบื้องแกรนิตโต้ซึ่งป้องกันการลื่นของผู้ป่วย ในส่วนชักโครกและพื้นที่อาบน้ำ จะมีราวจับให้กับผู้ป่วยในการช่วยการทรงตัว และมีเครื่องเรียกสัญญาณพยาบาล

เหตุผลที่เลือกโครงการมาเป็นกรณีศึกษา

1. การตกแต่งภายในที่ทันสมัย แตกต่างจากโรงพยาบาลในรูปแบบเก่า
2. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการออกแบบห้องพักผู้ป่วยพิเศษ
3. การใช้ทาสีและวัสดุในการตกแต่งที่เหมาะสมกับห้องพักผู้ป่วยพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 4 Dental Clinic Adriana Garcia



ภาพที่ 2.24 Dental Clinic Adriana Garcia
ที่มา : www.archdaily.com

โครงการ :

Dental Clinic Adriana Garcia

ประเภท :

คลินิกทันตกรรม

ที่ตั้ง :

Rúa Frei Xoán de Navarrete, 3, 36001 Pontevedra, Pontevedra,
[Spain](#)

พื้นที่ :

5.76 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.25 Dental Clinic Adriana Garcia Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : www.archdaily.com

กรณีศึกษาที่ 5 Dental Clinic en Las Palmas



ภาพที่ 2.26 Dental Clinic en Las Palmas

ที่มา : www.archdaily.com

โครงการ :

Dental Clinic en Las Palmas

ประเภท :

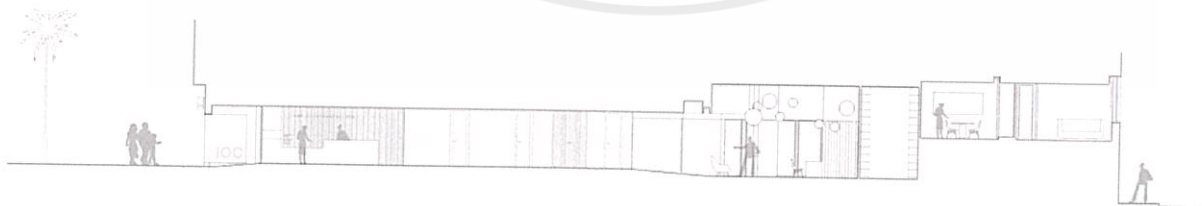
คลินิกทันตกรรม

ที่ตั้ง :

Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, [Spain](#)

พื้นที่ :

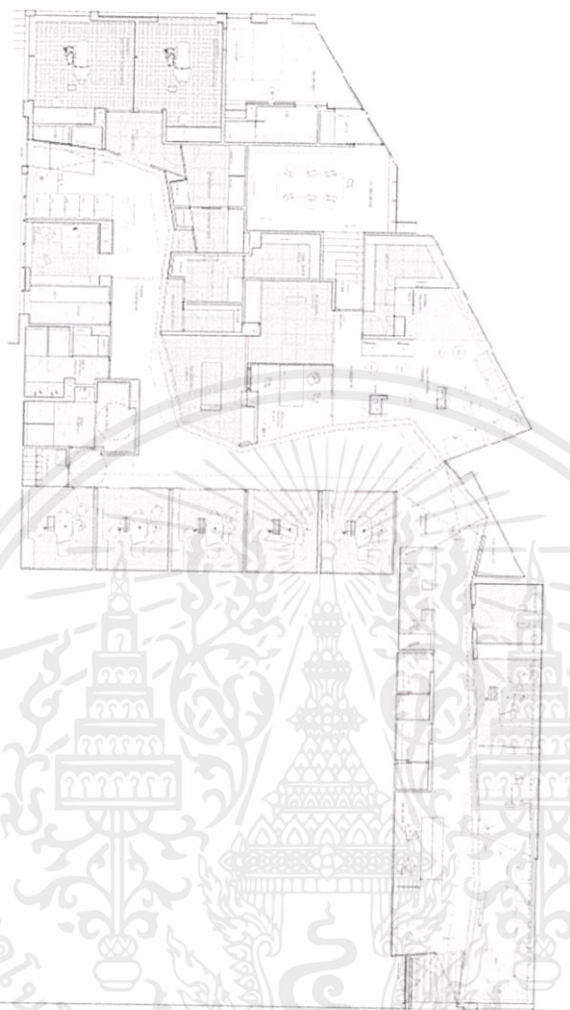
485 ตารางเมตร



ภาพที่ 2.27 Dental Clinic en Las Palmas Section

ที่มา : www.archdaily.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.28 Dental Clinic en Las Palmas Plan

ที่มา : www.archdaily.com

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบเริ่มต้นจากการวางเงื่อนไขโดยทำให้พื้นที่โดยทั่วไปมีการเคลื่อนไหวและไม่สามารถคาดเดารูปแบบของพื้นที่ได้ ด้วยการหักเหลี่ยมเรขาคณิตซึ่งแตกต่างจากรูปทรงเรขาคณิตมุมฉากใช้ในพื้นที่การทำงาน ทำให้พื้นที่นั้นมีชีวิตชีวาและเป็นที่น่าสนใจของผู้ป่วยที่มาทำการรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.29 ส่วนพักคอยของ Dental Clinic en Las Palmas
ที่มา : www.archdaily.com



ภาพที่ 2.30 ส่วนห้องตรวจของ Dental Clinic en Las Palmas
ที่มา : www.archdaily.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.31 ส่วน Corridor ของ Dental Clinic en Las Palmas
ที่มา : www.archdaily.com

จากกรณีศึกษาที่ 4 และ 5 เป็นกรณีศึกษาที่เกี่ยวกับคลินิกทันตกรรม จึงศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบภายใน การใช้วัสดุในการตกแต่งซึ่งคลินิกทันตกรรมเป็นคลินิกที่ต้องใช้เวลาในการรอนาน ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับผู้ป่วยต้องมีขนาดใหญ่ มีความสบายกว่าพื้นที่บริเวณอื่น และอาจจะมีจำนวนเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่แออัดจนเกินไป

ส่วนวัสดุสำคัญในการตกแต่งห้องตรวจคือกระจก ห้องตรวจของคลินิกทันตกรรมจะใช้ประตูที่เป็นกระจกและจะใช้แผ่นฟิล์มขุ่นปิดทับกระจก เพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย ภายในห้องตรวจเฟอร์นิเจอร์ที่มีคือ เติงตรวจ เก้าอี้ทันตแพทย์ และเคาน์เตอร์สำหรับวางของ และ Sink ที่ใช้ในการทำความสะอาด ซึ่งจะเป็น Sink เซรามิกที่ป้องกันสารเคมี

การตกแต่ง Lighting สำหรับห้องตรวจควรเป็นไฟแบบ General Lighting เนื่องจากต้องใช้แสงที่มีปริมาณเพียงพอ ส่วนที่พักผ่อนหรือ Corridor สามารถตกแต่งด้วยไฟแบบ Indirect Lighting ได้เพื่อความสวยงาม

วัสดุพื้นสำหรับคลินิกทันตกรรม ใช้เป็นกระเบื้องยางหรือกระเบื้อง ส่วนวัสดุตกแต่งผนัง ใช้ได้ทั้งลามิเนตที่มีผิวเรียบและแผ่น Veneer

เหตุผลที่เลือกโครงการมาเป็นกรณีศึกษา

1. การตกแต่งภายในที่ทันสมัย
2. การวางแผนพื้นที่ห้องตรวจของคลินิกทันตกรรม
3. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการออกแบบของคลินิกทันตกรรม
4. การใช้โทนสีและวัสดุในการตกแต่งที่เหมาะสมกับคลินิกทันตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลสนับสนุน

2.3.1 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

การออกแบบโรงพยาบาล ต้องคำนึงถึงความจำเป็นทางด้านประโยชน์ใช้สอย ความสมดุลของสภาพแวดล้อม พื้นที่การใช้งานภายในโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จึงต้องคำนึงถึงลักษณะดังต่อไปนี้

1. **สภาพจิตใจและความสะดวกสบายของผู้ป่วย** เนื่องจากโรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่ผู้ป่วยเข้ามารับทำการรักษา ซึ่งการที่ผู้ป่วยซึ่งอยู่ในสภาวะไร้สมรรถภาพชั่วคราวจากอาการป่วย จึงทำให้สิ่งแวดล้อมรอบข้างส่งผลกระทบต่อสภาวะจิตใจผู้ป่วยได้ง่ายกว่าปกติ ดังนั้นสภาพแวดล้อมจึงควรที่จะอำนวยความสะดวกและให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้ป่วยมากที่สุด และอยู่ในการควบคุมของแพทย์และพยาบาล

2. **การหมุนเวียนอากาศ** อากาศภายในโรงพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญมากต่อผู้ป่วย เพราะจะส่งผลถึงความสะอาดและเชื้อโรคที่อยู่ในอากาศ ดังนั้นระบบการถ่ายเทอากาศ อุณหภูมิที่บุคคลทั่วไปรู้สึกสบาย คือ 22-23 องศาเซนติเกรด ทารกซึ่งมักไม่ได้ใส่เสื้อผ้าจะรู้สึกสบายที่อุณหภูมิระหว่าง 32-34 องศาเซนติเกรด ในห้องผ่าตัดต้องดูแลการหมุนเวียนอากาศให้อยู่ในช่วง 15 - 25 air change และเป็น fresh air 3 air change มีความชื้นไม่เกิน 30 - 60% และต้องเป็น positive pressure มีอุณหภูมิ 18 - 24 °C ห้องผ่าตัดเด็กทารกจะต้องมี Radiant Heat ที่เตียงผ่าตัดที่อุณหภูมิ 27 องศาเซนติเกรด และปิดได้เมื่ออุณหภูมิของเด็กคงที่

3. **แสงธรรมชาติ** ควรใช้แสงธรรมชาติสร้างความสว่างในห้องพักผู้ป่วย และควรให้ผู้ป่วยสามารถเห็นสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคารได้ ให้ผู้ป่วยเข้าถึงธรรมชาติให้มากที่สุดเนื่องจากเป็นผลดีต่อสภาพจิตใจผู้ป่วย การออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่างในบริเวณพักผู้ป่วย ที่แสงธรรมชาติเข้าไม่ถึง ควรออกแบบให้แสงมีความใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติให้มากที่สุด ซึ่งควรใช้ระบบไฟฟ้าที่มีการปรับสภาพแสง (สีและความสว่าง) แบบ dynamic ร่วมกับการใช้ photosensors และในการใช้แสงประดิษฐ์ต้องคำนึงถึงปริมาณแสงที่จะเพียงพอต่อประโยชน์ใช้สอยของแต่ละพื้นที่

4. **เสียงในโรงพยาบาล** เสียงภายในโรงพยาบาลจะเกิดจากการพูดคุยกัน เสียงจากการเดิน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้รบกวนผู้ป่วย ดังนั้นการออกแบบภายใน การเลือกใช้วัสดุผนัง พื้น และฝ้าเพดาน ควรเลือกวัสดุที่ลดเสียงรบกวนได้ดี หรือการใช้เสียงดนตรีเบาๆจะช่วยสร้างความผ่อนคลายและลดภาวะเครียดของผู้ป่วยได้

5. **ที่ควรใช้ในโรงพยาบาล** ในการศึกษาพบว่าสีที่ไม่ควรใช้ในโรงพยาบาล คือ สีแดง, สีน้ำตาลเข้ม สีม่วงเข้ม และสีดำ ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยหายเป็นปกติช้าลง และสีส้ม, สีเหลือง, และสีเขียวอ่อน ช่วยให้ผู้ที่มิมีปัญหาด้านสายตามองเห็นได้ง่ายขึ้น การเลือกใช้สีในโรงพยาบาลยังต้องคำนึงถึงการทำความสะอาดที่จะมองเห็นสิ่งสกปรก ซึ่งส่วนใหญ่การเลือกใช้สีในโรงพยาบาลมักจะเลือกใช้สีขาว ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของความสะอาด แต่อาจส่งผลต่อสายตาของผู้ป่วยได้

6. **ความปลอดภัย** ควรคำนึงถึงระบบป้องกันเพลิงไหม้ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วยมากที่สุด จึงควรใช้ระบบ Smoke and Fire Detector, Sprinkler, Fire alarm, Emergency power supply ที่ดับเพลิงแบบอัตโนมัติ และระบบไฟฟ้าสำรองที่จำเป็นต่อการรักษา เครื่องมือแพทย์และระบบช่วยเรื่องข้อมูลในระบบ

7. **ป้ายสัญลักษณ์** เป็นสัญลักษณ์สากลซึ่งเป็นที่ยอมรับ สามารถสื่อได้สำหรับคนทั่วไป ทุกเพศ ทุกวัยที่จะแสดงให้เห็นทราบว่าพื้นที่บริเวณนั้น เป็นพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมใด สำหรับใคร โดยเน้นสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชรา ปัจจุบัน อาจสื่อไปถึงผู้หญิง เด็ก สตรีมีครรภ์ ด้วยขนาด สีเป็นไปตามที่กฎหมาย ได้กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งที่ติดตั้ง ให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่กีดขวางทางสัญจร โดยเฉพาะ สำหรับผู้พิการทางสายตา

2.3.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

การออกแบบอาคารบริการสุขภาพ ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบของอาคารของงานสถาปัตยกรรมโดยอ้างอิงจากระเบียบและข้อบังคับตามกฎหมาย ที่เป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร

2.3.2.1 ทางเดินเท้าภายในอาคารสถานบริการสุขภาพ หมายถึงทางสัญจรภายในอาคาร ที่เชื่อมต่อระหว่างห้องหรือพื้นที่ใช้สอย เพื่อให้การทำการจราจรต่างๆมีความสะดวก รวดเร็ว ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ทำด้วยวัสดุที่คงทนถาวร มีความมั่นคง แข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักของผู้เดินเท้าที่มีน้ำหนักตัวมากๆ ได้
- 2) มีพื้นผิวที่เรียบร้อย ได้ระดับ และไม่ลื่น
- 3) เป็นพื้นระดับเดียวกันตลอด กรณีที่จำเป็นต้องทำเป็นพื้นต่างระดับ ต้องให้เป็นไปตามข้อกำหนดการทำทางลาด การทำพื้นผิวต่างสัมผัสของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพและ คนชรา
- 4) ทางสัญจร กรณีเป็นทางสัญจรเฉพาะสำหรับเจ้าหน้าที่ ที่ไม่มีการขนย้ายอุปกรณ์ โดยทั่วไปมีความกว้างอย่างน้อย 900 มิลลิเมตร
- 5) ทางสัญจร กรณีเป็นทางสัญจรของผู้ป่วย หรือทางสัญจรร่วม จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรเพื่อให้เตียงผู้ป่วย (Stretcher) หรือเก้าอี้ล้อเข็น (Wheelchair) สามารถสวนกันได้
- 6) ทางสัญจรของผู้ป่วยจะต้องมีราวจับยึดตลอดแนวทางเดิน และไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งระดับพื้นและผนังที่เดินผ่าน
- 7) ทางสัญจร ที่เป็นทางแยกทางเดียว จะต้องทำพื้นผิวต่างสัมผัสตามข้อกำหนด

2.3.2.2 ทางลาดภายในอาคารสถานบริการสุขภาพ

หากระดับพื้นภายนอกอาคารกับภายในอาคาร มีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา ทางลาดควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- 2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- 3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกัน ตั้งแต่ 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 ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
- มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
- สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร กรณีที่เป็นราวกันตก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ความสูงของราวต้องสูงไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร
 - ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
 - มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
 - ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

2.3.2.3 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร มีเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้รับบริการในทุกหน่วยบริการของโรงพยาบาล ทางเดินเชื่อมอาคารควรมีมาตรฐาน ดังนี้

1. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2,500 มิลลิเมตร เพื่อสะดวกต่อการเข็นเปลนอนผู้ป่วย สามารถสวนทางกันได้ และไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจร
2. มีผิวทางเดินจะต้องคงทนถาวร ชนิดเรียบ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง สามารถระบายน้ำได้อย่างดี
3. มีการติดตั้งผนังหรือราวกันตกต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ทำจากวัสดุที่มีความคงทนถาวร อย่างมั่นคงแข็งแรง ในกรณีที่ราวกันตก ทางเดินเชื่อมราวระเบียงสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป ราวต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร
4. มีหลังคาหรือสิ่งปกคลุมที่สามารถป้องกันแดดและฝนให้ผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี
5. มีระบบให้แสงสว่างในเวลาากลางคืนในตำแหน่งที่เหมาะสมและเพียงพอกับการใช้งาน
6. ในกรณีทางเดินเชื่อมมีพื้นที่ต่างระดับกันต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12

การออกแบบอาคาร ทางเข้าอาคารควรคำนึงถึงการใช้งานของผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยมีลักษณะดังนี้

1. เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาอันทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
2. อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ในกรณีที่มีอาคารหลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลาน จอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรง หรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวนอน หรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
3. ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส
4. ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวาง ทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวาง ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
5. บ้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
6. ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10 อาคาร ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้านโดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะ ตามที่กำหนด (ตามราวทางลาด)

2.3.2.4 บันได

บันไดของอาคารอยู่อาศัย ควรมาตรฐาน ดังนี้

1. ต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3,000 มิลลิเมตร
2. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 180 มิลลิเมตร
3. ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว เหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 220 มิลลิเมตร
4. ต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได
5. บันไดที่สูงเกิน 3,000 มิลลิเมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3,000 มิลลิเมตรหรือน้อยกว่านั้น และ ชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได
6. ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1,900 มิลลิเมตร
7. บันไดที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศาจะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของ ลูกนอนไม่น้อยกว่า 220 มิลลิเมตร

กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง

โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
3. มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในราวทางลาด
4. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือ ความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันได เหลื่อมกัน หรือมีงูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
5. พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
6. ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

2.3.2.5 บันไดหนีไฟ

อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตรหรืออาคารที่สูง 3 ชั้น และมีตาดฟ้าเหนือ ชั้นที่ 3 ที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น
- บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ
- บันไดหนีไฟ ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึด หรือหย่อนลงมา จนถึงพื้นชั้นล่างได้
- บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน
- ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.900 มิลลิเมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้ บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟ ต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น
- พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

2.3.2.6 ลิฟท์

ระบบลิฟท์ที่ใช้ในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ลิฟท์โดยสาร
- ลิฟท์บริการ

หลักเกณฑ์ที่นำมาพิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์ คือ

- ระบบเวลาในการรอลิฟท์ ระยะเวลาในการรอลิฟท์ ไม่ควรเกิน 25-30 วินาที
- ความสามารถในการระบบคัน HANDLING CAPACITY AOS มีความสามารถในระยะเวลา 5 นาที
- ระยะเวลาการเดินทางต่อ 1 รอบ ROUND TRIP TIME คือ ระยะเวลาเดินทางจากโถงชั้นล่างจนถึงผู้โดยสารไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่า โดยไม่มีผู้โดยสารตงมายังห้องโถงชั้นล่าง อีกครั้งหนึ่งเป็นระยะเวลาไม่ควรเกิน 75 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขนาดความจุของลิฟท์ CAR PASSENGER CAPACITY AOS เลือกลิฟท์ที่มีความจุน้ำหนักได้อย่างต่ำ 600 กิโลกรัม บรรทุกผู้โดยสารได้เฉลี่ย 8 คน ขนาดความกว้าง 1.70 เมตร ลึก 2.67 เมตร เพื่อความสะดวกในการลำเลียงผู้โดยสาร

5. ความเร็วของลิฟท์ ELEVATOR SPEED ได้ความเร็วมาตรฐานที่ 150 FT/นาที

ลิฟท์เตียงคนไข้ (Bed Lift) มีข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. มีขนาดและจำนวนเหมาะสมกับการใช้งาน
2. กรณีต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยเก้าอี้เข็น หรือเตียงเข็น ห้องโดยสารและประตูต้องมีขนาดเหมาะสมและกว้างพอเพียงที่จะสามารถเข็นเก้าอี้ หรือเตียงผู้ป่วยเข้าได้โดยสะดวก
3. ภายในห้องโดยสารต้องสะอาด สว่างไม่อับชื้น มีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งมีระบบติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกได้ เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง
4. เครื่องควบคุมการขึ้น-ลง ต้องมีการติดตั้งระบบ Safety Device และระบบ Automatic Rescue Device
5. อุปกรณ์ภายในอยู่ในสภาพดี และมีการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ
6. บริเวณโถงหน้าลิฟท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอต่อการพักรอสามารถเข็นเตียงผู้ป่วยสวนกันได้ และมีระบบให้แสงสว่างที่เหมาะสมเพียงพอ

ลิฟท์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ขนาดของห้องลิฟท์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร
2. ช่องประตูลิฟท์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟท์หนีบผู้โดยสาร
3. มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟท์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟท์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร
4. ปุ่มกดเรียกลิฟท์ ปุ่มบังคับลิฟท์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน กว่า 1,200 มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟท์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ในกรณีที่มีห้องลิฟท์มี ขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
 - มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟท์
 - มีราวจับโดยรอบภายในลิฟท์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อกำหนด
 - มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟท์หยุด และขึ้นหรือลง
 - มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟท์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
 - ในกรณีที่ลิฟท์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาณให้คนพิการ ทางการได้ยินได้ทราบว่ามีผู้ช้ข้างนอกรับทราบแล้ววาลิปท์
ชัดช้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิปท์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูง
จากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร
- มีระบบการทำงานที่ห้ลิปท์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดช้ันระดับพื้นดิน และประตูลิปท์

2.3.2.7 ประตู

ประตูของอาคาร ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เปิดปิดได้ง่าย
2. หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมี
ความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้
อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
3. ช้องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
4. ในกรณีทีประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่าง
ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
5. ในกรณีทีประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับทางลาด
6. ในกรณีทีประตูเป็นกระจกหรือลูกพักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสี ที่สังเกตเห็นได้ชัด
7. อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000
มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลาย
ด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อย กว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ใน
กรณีทีเป็นประตูบานเปิดออกให้มราวจับ ตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีทีเป็นประตู
บานเปิดเข้าให้มราวจับตา แนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800
มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
8. ประตูต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตู หนีบหรือ
กระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
9. ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

2.3.2.8 ห้องน้ำและห้องส้วม

ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย
2. ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2,000 มิลลิเมตร
3. มีช้องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ
4. พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน และมีจุดระบายน้ำตั้งอยู่
ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง
5. ในกรณีทีมีท่อระบายอุจจาระ ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า100 มิลลิเมตร และมีความ
ลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน
6. มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และมีความสูงอยู่ในระดับที่
กลืนเหม็นของก๊าซไม่รบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ที่ปัสสาวะต้องมีระบบการดักกลืนและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
8. ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม
9. ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร
10. บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำคูคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักการสาธารณสุข และมีขนาดที่เหมาะสมตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษาเรื่องจำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม

อาคารที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วม

ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม
3. พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดและวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น
4. พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น
5. มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่น ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน สามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของ โถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับ
6. มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - ราวจับในแนวนอน มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 70 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำ ออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร
 - ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตรราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราว ต่อเนื่อง กันก็ได้
7. ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนัง ให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ของโถส้วม ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
8. ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
 9. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียง ให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถ แจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วย ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้งานได้สะดวก
 10. มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไป ได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
 - มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง
 - ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

2.3.3 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.3.3.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศ คือ กระบวนการรักษาสภาวะอากาศโดยการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นในอาคารสถานพยาบาลให้พอเหมาะแก่สภาวะร่างกายของผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานรวมทั้งญาติผู้ป่วย การควบคุมกลิ่น การขจัดสิ่งปนเปื้อนในอากาศ รวมทั้งการใช้เพื่อระบายความร้อนให้กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ และใช้เพื่อการควบคุมป้องกันการแพร่เชื้อโรคจากภายนอกสู่ผู้ป่วย และจากผู้ป่วยสู่บุคลากรทางการแพทย์ ระบบปรับอากาศแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

สำหรับอาคารที่ต้องการปรับอากาศให้กับห้องต่างๆ ที่มีขนาดไม่ใหญ่มากและจำนวนห้องไม่มากหรือหากมีจำนวนห้องที่จะปรับอากาศหลายห้องแต่อาจมีการใช้งานแต่ละห้องปรับอากาศไม่พร้อมกัน อาจติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยทั่วไปขนาดทำความเย็นจะไม่เกิน 40,000 บีทียูต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถเลือกเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศตามความต้องการใช้งาน

ระบบปรับอากาศแบบทำความเย็นจากส่วนกลาง (Central Air-conditioning System)

คือระบบปรับอากาศที่ทำความเย็นให้แก่อาคารโดยทางอ้อมกล่าวคือ ไม่ใช้สารทำความเย็นเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศภายในอาคารโดยตรง แต่ใช้สารทำความเย็นเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนความร้อนให้แก่ น้ำที่คอยล์เย็น (Evaporator) ของเครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) ทำน้ำให้กลายเป็นน้ำเย็น (Chilled Water) ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจะลำเลียงไปตามระบบท่อ (Piping System) โดยอาศัยแรงดันจากเครื่องสูบน้ำเย็น (Chilled Water Pump) ไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศภายในห้อง AHU หรือ FCU ทำให้น้ำเย็นมีอุณหภูมิสูงขึ้น และน้ำเย็นที่อุณหภูมิสูงขึ้นนี้จะถูกส่งกลับไปแลกเปลี่ยนความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อนให้กับสารทำความเย็นที่คอยล์เย็นขอเครื่องทำน้ำเย็น ทำให้กลายเป็นน้ำเย็นอุณหภูมิต่ำ และนำกลับมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศที่ AHU หรือ FCU อีกครั้ง ส่วนสารทำความเย็นเมื่อได้รับความร้อนจากน้ำก็จะถูกคอมเพรสเซอร์ (Compressor) ของเครื่องทำความเย็นอัดทำให้สารทำความเย็นมีความดันและอุณหภูมิสูงขึ้นและส่งระบายความร้อนที่คอยล์ร้อน (Condenser) ของเครื่องทำน้ำเย็น ทำให้สารทำความเย็นมีอุณหภูมิลดต่ำลง ก่อนจะส่งผ่านวาล์วลดความดัน (Expansion Valve) และไหลกลับเข้าสู่คอยล์เย็นเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำเย็นอุณหภูมิสูงต่อไป

ระบบปรับอากาศแบบทำความเย็นจากส่วนกลาง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) วงจรด้านทำน้ำเย็นเหมือนกับระบบ Air Cool Chiller ต่างกันตรงที่วงจรระบายความร้อนต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางในการระบายความร้อนให้กับเครื่อง Chiller และระบายความร้อนออกจากน้ำโดยผ่าน Cooling Tower ในการติดตั้งจะติดตั้งเครื่อง Chiller ไว้ในอาคารและ Cooling Tower อยู่นอกอาคารซึ่งโดยทั่วไปมักจะติดตั้งไว้บนชั้นหลังคา

ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooling Chiller) การทำงานโดยเครื่อง Chiller จะทำหน้าที่ทำน้ำเย็นให้ได้อุณหภูมิประมาณ 8 องศาถึง 10 องศาและใช้ปั๊มน้ำส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องเป่าลมเย็น AHU หรือ FCU ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในอาคาร โดยเครื่อง Chiller จะระบายความร้อนด้วยอากาศเหมือนเครื่องระบายความร้อนใน Split Type ระบบนี้เครื่อง Chiller จะตั้งอยู่นอกอาคารซึ่งโดยทั่วไปมักจะติดตั้งไว้บนชั้นหลังคาของอาคาร ถ้าอาคารไม่สูงนัก

สรุปได้ว่า สำหรับโรงงานและอาคารธุรกิจขนาดใหญ่ระบบปรับอากาศที่นิยมติดตั้งและใช้มักเป็นระบบปรับอากาศแบบทำความเย็นจากส่วนกลาง (Central Air-conditioning System) โดยเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งมีประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่าแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ

ข้อกำหนดพื้นฐานของระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ในสถานพยาบาล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ได้มีข้อกำหนดมาตรฐานการออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศไว้เมื่อ พ.ศ.2548 ดังนี้

1. การเติมอากาศ มีการเติมอากาศเข้ามาในห้อง หรือพื้นที่เพื่อเจือจางสิ่งปนเปื้อนในอากาศ อากาศที่จะเติมเข้ามาควรมีสิ่งเจือปนน้อยที่สุด ดังนั้นจุดที่นำอากาศเข้า จะต้องอยู่ห่างสิ่งมลพิษทุกประเภทอย่างน้อย 10 เมตร และจุดที่นำอากาศเข้าควอยู่เหนือพื้นดินอย่างน้อย 3 ฟุต อากาศที่เติมเข้ามาในห้อง จะต้องผ่านการกรอง การปรับอุณหภูมิและความชื้นตามกำหนด
2. การกรองอากาศ เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในสถานพยาบาลจะต้องมีความสามารถในการกรองอากาศที่เติมและหมุนเวียนภายในห้องด้วยแผงกรองอากาศเพื่อลดสิ่งปนเปื้อน เชื้อโรคที่มีอยู่ในอากาศซึ่งอาจมาจากผู้ป่วย ศพ บุคลากร Laboratory specimens หรือพื้นผิว และสิ่งแวดล้อมภายในห้อง
3. ทิศทางการไหลของอากาศ มีการกำหนดทิศทางการไหลของอากาศ ภายในห้องแต่ละประเภท เช่น ห้องแยกโรคสำหรับผู้ป่วยที่แพร่เชื้อโรคทางอากาศ ลมที่จ่ายเข้ามาจะต้องผ่านบุคลากรก่อน แล้วจึงจะผ่านผู้ป่วย ส่วนห้องประเภท protective environment เช่นห้องผ่าตัด และห้องแยกสำหรับผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ จะต้องออกแบบให้ลมสะอาดผ่านผู้ป่วยเป็นลำดับแรกซึ่งตำแหน่งของหัวจ่ายลมหน้ากากลมกลับ ความเร็วลมที่จ่ายและความสามารถของพัดลมดูดลมกลับ จะเป็นตัวกำหนดให้ทิศทางการไหลของอากาศเป็นไปตามมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อากาศระบายนึ่ง มีการกำหนดว่าการระบายทิ้งอากาศที่ปนเปื้อนเชื้อโรคหรือสารกัมมันตรังสีที่แพร่กระจายทางอากาศได้ จะต้องระบายออกในตำแหน่งที่ไม่เสี่ยงต่อการไปสัมผัสผู้คน เข้าไปยังอาคารอื่น หรือย้อนกลับเข้าสู่อาคาร หากมีความเสี่ยง อากาศที่จะระบายทิ้งจะต้องผ่านแผงกรองอากาศ ระดับ HEPA filter ก่อนปล่อยทิ้ง และจุดระบายอากาศต้องอยู่ห่างจุดนำอากาศเข้ามากกว่า 25 ฟุต นอกจากนี้อาจมีข้อกำหนดเฉพาะสำหรับบางบริเวณ เช่นห้ามต่อท่อระบายอากาศทิ้งจากห้องแยกผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ (AIIR) กับท่อลมอื่นๆของอาคาร

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศในพื้นที่ต่างๆ ภายในโรงพยาบาล

1. โถง OPD และห้องตรวจต่างๆ

- เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และมีผู้ใช้งานมาก ระบบปรับอากาศต้องใช้เครื่องส่งลมเย็นขนาดใหญ่อย่างน้อย 2 จุด อยู่ในห้องเครื่อง ใช้พื้นที่ห้องประมาณ 3.50 x 4.00 ตารางเมตร เดินท่อลมไป จ่ายลมเย็นให้พื้นที่ต่างๆ ภายในฝ้าต้องมีความสูงอย่างน้อย 0.90 เมตร เพื่อให้ท่อลมเย็นสามารถ ติดตั้งได้

- ห้องตรวจและห้อง TREATMENT ต่างๆบางส่วนอาจไม่เปิดใช้งานในช่วงแรก สามารถแยกระบบปรับอากาศให้จ่ายลมเย็นด้วยเครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็กเฉพาะกลุ่มได้ โดยอาจจะ แขนงเครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็กไว้เหนือบริเวณทางเดินด้านหลังห้องตรวจได้ (ถ้ามี)

- โถง OPD บางส่วนที่ต้องใช้งานในเวลากลางวันเพื่อคอยต้อนรับผู้ป่วย อาจใช้ เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กติดตั้งให้เป่าลมเย็นครอบคลุมพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่ FUNCTION นี้ย้าย ไปอยู่ห้องรับผู้ป่วยฉุกเฉิน

- ห้องจ่ายยา ถ้าหากมีพื้นที่เก็บยาและทางโรงพยาบาลต้องการให้ปรับอากาศ 24 ชม. เพื่อรักษาคุณภาพยาไว้ จะต้องเสริมเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กเพื่อเปิดให้เครื่องทำงานเฉพาะเวลา กลางคืน

- ระบบปรับอากาศของส่วน OPD นี้ควรใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟสำรองด้วย

2. ห้อง X-RAY

- เป็นพื้นที่ที่ต้องเชื่อมต่อกับห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน และส่วน OPD ดังนั้นระบบปรับอากาศ จะใช้ร่วมกับส่วน OPD แต่จะมีห้อง X-RAY บางห้องต้องเปิดใช้งานตอนกลางวันร่วมกับห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน จะต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้เฉพาะห้อง X-RAY นั้นๆ

- สำหรับห้อง CT และ MRI จะต้องมียุทธศาสตร์ปรับอากาศตลอดเวลา จึงต้องแยก เครื่องปรับอากาศสำหรับแต่ละพื้นที่ออกต่างหาก ก่อนออกแบบต้องศึกษาความต้องการพิเศษของแต่ละห้องก่อน

3. ห้อง ICU

- จัดเป็น CLEAN AREA เช่นกันถ้ามี TRANSFER AREA ต้องทำให้แรงดันภายในห้องเป็นบวก

- ภายในห้อง ICU ถ้าไม่มีการกั้นเป็นห้องเล็ก ๆ สำหรับแต่ละเตียง ระบบหวักลบลมเย็น และหน้าากลมกลับ ควรให้แยกเป็นสัดส่วนของแต่ละเตียงไม่ให้อากาศผ่านจากเตียงหนึ่งไปยังอีก เตียงหนึ่ง

- เครื่องปรับอากาศควรใช้เป็นเครื่องตั้งพื้นขนาดใหญ่ 2-3 เครื่องสลับกันเดินตลอด 24 ชม. จากเครื่องปรับอากาศใช้ท่อลมส่งลมเย็นไปยังหัวจ่ายต่างๆ ในระบบท่อลมจะต้องมี FILTER 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 25-30% และ 90-95%

- ขนาดห้องเครื่องส่งลมเย็นกับพื้นที่ทั้งหมดของห้อง ICU โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ ประมาณ 2.50 x 5.00 เมตร สำหรับห้อง ICU ขนาด 20 เตียง

- ถ้าภายในห้อง ICU มี ISOLATE ด้วย ให้ใช้ระบบปรับอากาศแยกจากโถงใหญ่ โดยใช้ เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กพร้อม FILTER 2 ชุด มีประสิทธิภาพ 25-30% และ 90-95% เหมือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปรับอากาศของห้อง ICU รวม และเพื่อไม่ให้เสี่ยงกับเครื่องปรับอากาศตั้งรกรากภายในห้อง ISOLATE ให้ติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นจากระยะไกลแล้วเดินท่อลมหลายเลี้ยวมายังห้อง ISOLATE

- ระบบปรับอากาศต้องใช้ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรอง

4. ห้องไตเทียม

- การออกแบบระบบปรับอากาศสำหรับหน่วยนี้จะคล้ายกับระบบปรับอากาศห้องตรวจทั่วไป มีข้อที่ต้องระวังเป็นพิเศษ คือ พื้นที่สำหรับล้างอุปกรณ์ จะมีกลิ่นน้ำยาที่ใช้ล้างมาก ต้องจัดระบบระบายอากาศให้มีปริมาณการระบายอากาศมาก

5. แผนกกายภาพบำบัด

- การออกแบบระบบปรับอากาศนี้คล้ายกับห้องตรวจทั่วไป

2.3.3.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า หมายถึงแสงสว่างที่เกิดจากสิ่งประดิษฐ์ แสงประดิษฐ์ (Artificial light) ได้แก่ แสงสว่างจากหลอดไฟทุกชนิด ตลอดจนแสงที่เกิดจากสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น เช่น แสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent light) แสงจากหลอดแอลอีดี(LED) เป็นต้น เพื่อให้มีแสงสว่างใช้ในอาคาร ให้มีความสว่างเพียงพอเหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน รวมถึงสำหรับใช้ในการหนีไฟ เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร

การส่องสว่างภายในโรงพยาบาล มีพื้นที่ต้องการให้แสงหลายแบบ แต่ละพื้นที่มีการให้แสงที่แตกต่างกัน หลอดไฟที่เหมาะสมที่ใช้ในโรงพยาบาล คือหลอดที่มีอุณหภูมิสี 4,000 องศาเคลวิน เพราะให้แสงสีแดงออกมาด้วย ซึ่งเหมาะสำหรับการตรวจรักษาทั่วไป ยกเว้นโรคติดเชื้อซึ่งหลอดที่เหมาะสมคือ หลอดไฟ ที่มีสีน้ำเงินคือหลอดเดย์ไลท์ เนื่องจากการเปลี่ยนสีผิวที่เหลือง เห็นได้ชัดในหลอดไฟประเภทนี้ ซึ่งปกติหลอดคูโลวท์ (อุณหภูมิสี 4,000 องศาเคลวิน) ก็เหมาะสำหรับการรักษาส่วนใหญ่

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หลอดไฟที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานโรงพยาบาล คือหลอดคูโลวท์ หลอดไฟที่จะใช้ในโรงพยาบาลควรเป็นหลอดไฟที่เหมือนกันหมดเพื่อไม่ให้เกิดการหลอกตา เนื่องจากแสงที่ไม่เหมือนกันของหลอดไฟในแต่ละพื้นที่ เพราะอาจทำให้การตรวจวินิจฉัยโรคผิดได้ ยกเว้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาวินิจฉัยโรค

ในอาคารสถานพยาบาล จะต้องมียุทธศาสตร์ทางการแพทย์ หรือบริษัทไฟฟ้าที่ใช้ในงานแพทย์ ซึ่งบริษัทหรืออุปกรณ์ดังกล่าวอาจต้องสัมผัสทางด้านกายภาพกับผู้ป่วย เพื่อให้บริษัททำงาน หรือสามารถสัมผัสกับผู้ป่วย หรือจำเป็นต้องได้รับการสัมผัสจากผู้ป่วย มาตรฐาน IEC จึงได้กำหนดสถานพยาบาลขึ้นมา 3 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่ม 0 คือ สถานพยาบาลในบริเวณที่ไม่มีการใช้บริษัทไฟฟ้าใดๆ กับคนไข้ ตัวอย่าง เช่น ห้องตรวจทั่วไป ห้องนวด วอร์ดทั่วไป
- กลุ่ม 1 คือ สถานพยาบาลที่มีบริเวณหรือส่วนของสถานพยาบาล และมีการใช้บริษัทไฟฟ้ากับคนไข้ อันได้แก่ ใช้ภายนอกหรือใช้ทุกส่วนของร่างกาย ที่ไม่ใช่กลุ่ม 2
- กลุ่ม 2 คือ สถานพยาบาลที่มีบริเวณหรือส่วนของสถานพยาบาล และมีการใช้บริษัทไฟฟ้ากับคนไข้ อันได้แก่ ห้องผ่าตัด เกี่ยวกับหัวใจ และการบำบัดทางชีวิต ถ้าบริษัทไฟฟ้างดกล่าว ขาดการจ่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องจะส่งผลอันตรายต่อคนไข้

ผู้คนที่มาโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วย ดังนั้นการให้แสงสว่างที่ระวางในเรื่องของแสงบาดตา โดยเฉพาะในบริเวณที่ผู้ป่วยต้องนอนเตียง โคมที่เหมาะสมสำหรับงานโรงพยาบาลคือ โคมประเภทที่มีลูมิแนนซ์ต่ำเพื่อลดแสงแยงตา เช่น โคมที่มีแผ่นกรองแสงเกล็ดแก้ว(Prismatic) หรือแผ่นกรองแสงขาวขุ่น(White เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Diffuser) เป็นต้น และในส่วนบริเวณพื้นที่ที่ต้องการความสะอาด เช่น ห้องผ่าตัด ห้องไอซียู ห้องคลอด เป็นต้น ควรเลือกใช้โคมแบบปิด แบบ CLEAN ROOM เพื่อป้องกันฝุ่น และสิ่งสกปรก

ตารางที่ 2.2 ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม	E_mLux	UGR_L	$R_{a(min)}$	หมายเหตุ โรงพยาบาล
โรงพยาบาล				
1. พื้นที่รอรับการรักษา	200	22	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. ทางเดินทั่วไปเวลากลางวัน	200	22	80	
3. ทางเดินทั่วไปเวลากลางคืน	50	22	80	
4. ห้องพักรักษาผู้ป่วยนอก	200	22	80	
5. ห้องทำงานแพทย์	500	19	80	
6. ห้องพักแพทย์	300	19	80	
พื้นที่ห้องพักรักษาผู้ป่วยใน				
1. พื้นที่ทั่วไป	100	19	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. พื้นที่ตรวจทั่วไปในห้องพักรักษาผู้ป่วย	300	19	80	
3. พื้นที่ตรวจโรคและรักษาโรค	1,000	19	80	
4. ความสว่างในเวลากลางคืน	5	19	80	
5. ห้องผู้ป่วย	200	22	80	
6. พื้นที่ตรวจโรคทั่วไป	500	19	90	
7. ห้องเข้าเฝ้า	500	19	80	
8. ห้องจ่ายยา	300	19	80	
9. ห้องผ่าตัด	1,000		90	
10. พื้นที่ใต้โคมผ่าตัด	จำเพาะ			

ที่มา : กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในส่วนต่างๆของโรงพยาบาล

1. ระบบไฟฟ้าในโถง OPD

- ระบบไฟฟ้าต่างๆจะรับกระแสไฟฟ้าจากแผงจ่ายไฟฟ้าประจำชั้น ซึ่งมีทั้งแผงจ่ายไฟฟ้าระบบปกติ และแผงไฟฟ้าระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาดของห้องไฟฟ้าในชั้นนี้ควรมีขนาดอย่างน้อย 1.00×1.50 เมตร แต่ในกรณีที่ใช้ห้องไฟฟ้านี้เป็นทางผ่านของสายไฟฟ้าไปยังชั้นอื่นของอาคารด้วยห้องไฟฟ้านี้ควรมีขนาด 1.50×2.00 เมตร

- ระบบแสงสว่างทั่วไปให้แสงสว่างโดยใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดานขนาดโคมประมาณ 35×120 ซม. ใช้หลอด FLUORESCENT 36 วัตต์ 2 หลอดต่อโคม โดยจัดวางโคมให้ศูนย์กลางโคมห่างกันประมาณ 3-4 เมตร หรือใช้โคมไฟขนาด 35×60 ซม. หรือ 60×60 ซม. โดยใช้หลอด FLUORESCENT ขนาด 18 วัตต์ 2 และ 3 หลอดตามลำดับ แต่ปริมาณดวงโคมจะมากกว่าใช้ดวงโคม 35×120 ซม. หากผนังสามารถจัดดวงโคมขนาดยาว 120 ซม. ได้ ควรเลือกดวงโคมยาว 120 ซม. เนื่องจากหลอด 36 วัตต์ ให้ปริมาณแสงต่อกำลังที่ใช้มากกว่าหลอด 18 วัตต์ ถึง 20%

- การจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถง OPD, โถงทางเดินต่างๆ จ่ายไฟฟ้าสำรองให้ระบบแสงสว่างประมาณ 20-30% เต็มรับไฟฟ้าบางจุด และระบบปรับอากาศ

- พิจารณาการติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (แบบใช้แบตเตอรี่) ตามจุดสำคัญ เช่น ทางเดินหลัก การเงิน จ่ายยา

2. ระบบไฟฟ้าในห้องตรวจผู้ป่วยและห้อง TREATMENT

- ระบบไฟฟ้าในห้องนี้ เช่น แสงสว่าง เต็มรับฟ้า และไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศรับระบบไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด

- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดาน ชนิดของหลอดไฟควรเลือกใช้หลอดที่มีสีของแสงใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติภายนอกอาคาร โดยทั่วไปจะเลือกใช้หลอด COOL WHITE

- จัดเตรียมเต็รับไฟฟ้าสำหรับ X-RAY VIEW BOX และบริเวณเตียงผู้ป่วย

- จัดเตรียมวงจรไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ในห้องตรวจฟัน ซึ่งอยู่ในระดับพื้นบริเวณปลายเตียงทำฟัน

3. ระบบไฟฟ้าในห้องจ่ายยาและการเงิน

- ระบบไฟฟ้าในห้องนี้รับกระแสไฟฟ้าจากระบบสำรองทั้งหมด

- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดาน โดยจัดให้ดวงโคมห่างกันประมาณ 2-3 เมตร ในการจัดผังโคมไฟในห้องจ่ายยาจะต้องพิจารณาจัดตามผังเฟอร์นิเจอร์เนื่องจากมีตู้ยาที่มีความสูงมากอยู่บริเวณกลางห้องยา หากไม่ได้ประสานงานกันแล้ว อาจเกิดสภาพที่ตำแหน่งดวงโคมอยู่บนหลังตู้ยาพอดีทำให้บังแสงสว่าง ควรเลือกใช้หลอดที่ให้สีใกล้เคียงกับธรรมชาติภายนอกอาคาร โดยทั่วไปจะเลือกใช้หลอด COOL WHITE

- ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งคอมพิวเตอร์ และตู้เย็นแช่ยาในห้องจ่ายยาเพื่อเตรียมเต็รับไฟฟ้าไว้

4. ระบบไฟฟ้าในห้อง X-RAY

- ระบบไฟฟ้าในห้องนี้รับกระแสไฟฟ้าจากระบบสำรองทั้งหมด

- ระบบแสงสว่างใช้โคมไฟ FLUORESCENT ติดเพดานรอบๆห้อง

- จัดเตรียมวงจรไฟฟ้าจาก MAIN SWITCH BOARD สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่อง X-RAY แต่ละเครื่องโดยไม่ปะปนกับวงจรไฟฟ้าอื่นเนื่องจากขณะที่เครื่อง X-RAY ทำงานในช่วงสั้นๆจะใช้กระแสมาก จะเกิด VOLTAGE DROP สูง

- จัดเตรียมสาย GROUND สำหรับเครื่อง X-RAY

5. ระบบไฟฟ้าในห้อง ICU และไตเทียม

- ระบบไฟฟ้าทั้งหมดรวมทั้งระบบปรับอากาศในพื้นที่เหล่านี้จะรับกระแสไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองทั้งหมด

ระบบไฟฟ้ากำลัง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่รับกำลังไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายแรงดันสูง และลดแรงดันเป็นแรงดันต่ำเพื่อจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้า ต้องจัดเตรียมแยกกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องมือเฉพาะที่ใช้ในทางการแพทย์ เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์ เป็นต้น

ระบบไฟฟ้าสำรอง หมายถึง แหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าสำรอง ใช้สำหรับทดแทนการจ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน หรือแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง ล้มเหลว เพื่อให้มีไฟฟ้าใช้อย่างต่อเนื่อง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลอดภัยสูงสุด โดยจะต้องจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับพื้นที่ที่ใช้สำหรับการบริการ และใช้ในการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่องเป็นอย่างน้อยในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบต่างๆ ดังนี้

- โคมไฟสำรองฉุกเฉิน สำหรับทางหนีไฟ
 - โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
 - อุปกรณ์ป้องกันและควบคุม (switchgear and controlgear) สำหรับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน และแผงบริภัณฑ์ประธานแรงต่ำ (มิลลิแอมแปร์ in distribution board) ของระบบการจ่ายไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้านิรภัย
 - ห้องที่มีความสำคัญยิ่ง (essential) ต่อการให้บริการ ต้องมีโคมไฟแสงสว่างอย่างน้อย หนึ่งโคมที่รับไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้านิรภัย
 - ห้องสำหรับบริเวณสถานพยาบาล กลุ่มที่ 1 ต้องมีโคมไฟแสงสว่างอย่างน้อยหนึ่งโคม ที่รับไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้านิรภัย
 - ห้องสำหรับบริเวณสถานพยาบาล กลุ่มที่ 2 ต้องมีโคมไฟแสงสว่างอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนโคมไฟทั้งหมดที่รับไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้านิรภัย
 - แสงสว่าง, เต้ารับไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศบางส่วนในพื้นที่บริเวณทำงานและรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และช่วยชีวิต เช่น อุปกรณ์ ไฟฟ้าทางการแพทย์กลุ่ม 2 (ระบบ IT) และอุปกรณ์ระบบกักขังทางการแพทย์ เป็นต้น
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับความปลอดภัยในอาคาร เป็นไปตามมาตรฐาน และ พรบ. ควบคุมอาคาร เช่น ลิฟต์ดับเพลิง , บั้มดับเพลิง , อุปกรณ์ระบบระบายควัน เป็นต้น
- ตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้าสำรอง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือ UPS (Uninterruptible Power Supply) เป็นต้น ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการรักษาผู้ป่วยวิกฤต และผู้ป่วยที่กำลังอยู่ในห้องผ่าตัด โดยต้องใช้ระบบไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน หมายถึงการให้แสงสว่างเมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติล้มเหลว รวมถึงการให้แสงสว่างเพื่อการหนีภัย (Escape Lighting) และการให้แสงสว่างสำรอง (Standby Lighting)

โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน หมายถึงโคมไฟฟ้าที่มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อให้ความสว่างกับป้ายทางออก

โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน การติดตั้งให้ยึดถือเป็นไปตามมาตรฐาน ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. ระยะห่างระหว่างป้ายสำหรับสัญลักษณ์ที่มีความสูง 10 เซนติเมตร ต้องมีระยะไม่เกิน 24 เมตร และให้ติดตั้งเพิ่มเติมด้านบนที่จุดทาง เลี้ยวทางแยกและเหนือประตูทางออกสุดท้าย การติดตั้งป้ายควรให้ขอบล่างของป้ายสูงจากพื้น 15-20 เซนติเมตร และขอบของป้ายอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

รายละเอียดของป้ายทางออก มีดังต่อไปนี้

- เป็นป้ายเครื่องหมายบอกทางเรืองแสง (Photoluminescent Escape Sign) สามารถสะสมแสงรอบตัวและเรืองแสงได้โดยไม่พึ่งพาไฟฟ้า โดยติดตั้งทุกตำแหน่งประตูเส้นทาง หนีไฟ ทุกทางแยกทางเลี้ยว และแนวเส้นทางหนีไฟทุกระยะ 24 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นวัสดุเรืองแสงผลิตจาก หินธรรมชาติ ไม่มี Radio Active ไม่มีส่วนผสมของฟอสฟอรัส และไม่ลามไฟ (Fire Retardant B2) โดยพิมพ์วัสดุเรืองแสงเคลือบติดแน่นบนแผ่นอลูมิเนียม โดยเรืองแสงบริเวณสัญลักษณ์ เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน

- ค่าความสว่างเป็นไปตามมาตรฐาน DIN67510 (Longtime Afterglowing Pigments and Products) อยู่ในระดับ Class C โดยมีค่าความส่องสว่าง 150 mcd/m² ที่นาฬิกาที่ 10 และ 22 mcd/m² ที่นาฬิกาที่ 60

2.3.3.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำประปา

ระบบการใช้น้ำในโรงพยาบาล จะนำน้ำจากท่อของการประปา เข้าสู่อาคารโดยวิธีการพักในตัวพักใต้ดิน (Suction Tank) จากนั้นเข้าเครื่องปั๊มส่งผ่านเข้าเครื่อง Water Softener แล้วปั๊มส่งไปเก็บที่ถังน้ำบนดาดฟ้าของอาคาร (Water Tank) เรียกวิธีนี้ว่า Down Feed Distribution

โดยปกติถังเก็บน้ำจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อใช้สลับกันในกรณีที่ทำความสะอาดโดยอาคารยังมีน้ำใช้ตลอดเวลา และเครื่องปั๊มน้ำก็ต้องสำรองไว้น้อยอย่างน้อย 2 เครื่องในกรณีชำรุดเสียหาย

การใช้น้ำในอาคาร โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ใช้กับห้องน้ำ กรองน้ำเสีย, น้ำกรด (Filter Water)
2. น้ำอ่อน (Soft Water) กำจัดแคลเซียม ใช้กับอุปกรณ์ที่ต้องการให้มีตะกอนจับ เช่น เครื่องต้มน้ำ
3. น้ำกลั่นในห้อง lab
4. ส่วนสำรองแทงก์ (Fire Water)

ระบบระบายน้ำและระบบสุขาภิบาล

1. มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายหรือสะสมเชื้อโรคทางน้ำและอากาศ
2. มีระบบการระบายน้ำฝนจากอาคาร สู่อ่างระบายน้ำฝนรวมอย่างเหมาะสม เช่น รางระบายน้ำรอบอาคาร บ่อพักระบบระบายน้ำฝนด้านข้างถนน โดยมีความลาดเอียงให้เพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดการตกตะกอนในท่อ หรือรางระบายน้ำ มีตะแกรงดักขยะของระบบระบายน้ำฝนก่อน ปล่อยออกสู่แหล่งสาธารณะ และไม่มีบริเวณน้ำขังที่ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแมลง พาหะต่างๆ หรือก่อให้เกิดอันตรายในการสัญจรของผู้ใช้บริการ

3. มีการแยกประเภทท่อต่างๆ ตามระบบการใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ ท่อระบายน้ำฝน ท่อระบายน้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีการรั่วซึม

4. ระบบสุขาภิบาลห้องปฏิบัติการ เช่น ห้อง lab , ท่อน้ำทิ้ง (ท่อชนิดพิเศษ ทนกรด-ด่าง)

5. มีระบบรวบรวมปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสม ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งระบายน้ำสาธารณะ

6. ท่อระบายอากาศจะต้องโผล่เหนือหลังคาจะต้องไม่ทำให้หลังคารั่วซึมได้ระบบสุขาภิบาล

7. ขนาดท่อต่างๆ สามารถใช้ตามรายการคำนวณทางวิศวกรรม

ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. มีแผนผังระบบน้ำเสีย

2. มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือแยกเฉพาะอาคารที่มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย และ บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโรงพยาบาล คือ ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพ โดยหลักการของระบบนี้จะอาศัยจุลินทรีย์แขวนลอยสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เป็นวิธีการเลียนแบบธรรมชาติ ไม่มีกลิ่น เสียง และสารเคมี

ขั้นตอนก่อนการบำบัด ดังนี้

1. ใช้บ่อดักไขมัน, ตะแกรงกรอง, เครื่องตัดขยะ (Primary Treatment) คือขั้นตอนแรกของการบำบัดแยกเอาตะกอนหน้าออกจากน้ำ
 2. กระบวนการฆ่าเชื้อ โดยใช้คลอรีนในรูปแบบของก๊าซ และสารละลาย
- ขั้นตอนการบำบัด ดังนี้
1. น้ำเสียจากทุกที่จะผ่านเครื่องคัดขยะ ซึ่งจะตัดเศษขยะ หินที่ปนเปื้อนมาให้มีขนาดเล็กไม่เกิน 6 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการอุดตัน
 2. น้ำเสียที่ผ่านเครื่องตัดขยะแล้วจะไหลเข้าผ่านอากาศในชั้นแรก และถังขยะตะกอนแข็งเพื่อขจัดกลิ่น
 3. น้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ เริ่มกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ซึ่งจะกำจัดมวลสารอินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำเสีย และไหลเข้าสู่ถังตะกอน แยกตะกอนอินทรีย์จากน้ำใส แล้วน้ำใสจะไหลไปยังแหล่งรับน้ำใส
 4. น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการทางชีวภาพแล้วจะต้องเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคด้วยเวลาประมาณ 20 นาที แล้วปล่อยลงสู่ระบบของน้ำที่ได้รับการบำบัด แล้วส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงพยาบาล

การจัดกำจัดมูลฝอย

1. มีการแยกมูลฝอย และการจัดการมูลฝอยตามประเภทมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยอันตราย
2. จัดให้มีที่พักมูลฝอย ในแต่ละพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอย โดยภาชนะรองรับมูลฝอย แยกตาม ประเภทมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยอันตราย เพียงพอตามรอบเวลาการจัดเก็บ
3. ภาชนะรองรับมูลฝอย ต้องมีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย
4. จัดให้มีอาคารพักมูลฝอย เป็นอาคารมิดชิด มีการแยกมูลฝอยตามประเภทมูลฝอย สามารถป้องกันแมลง และสัตว์ มีการระบายอากาศที่ดีไม่มีกลิ่น รวมทั้งมีป้ายบอกรายละเอียด และมีการติดตั้งดวงโคมให้แสงสว่างบริเวณอาคารที่พักขยะ อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเคลื่อนย้ายมูลฝอยได้สะดวก ไม่อยู่บริเวณที่ผู้คนสัญจรไปมา มีระบบระบายน้ำจากอาคารพักมูลฝอย หรือบริเวณล้างทำความสะอาด โดยรวบรวมน้ำเสีย ไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

2.3.3.4 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงมีหลายประเภทและชนิดของเพลิง ดังนี้

1. ถังดับเพลิงเคมีชนิดหัว (PATABLE FIRE EXTINGUISHER A,B & C Type) สำหรับห้องทั่วไป
2. ถังดับเพลิงชนิดสารสะอาด (CLEAN AGENT)
3. ก๊าซไนโตรเจน, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, ก๊าซ FM 200 , ก๊าซ N2
4. ระบบดับเพลิงแบบท่อเย็น
5. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สำหรับอาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้ว่าโรงพยาบาลควรใช้ระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ เนื่องจากโรงพยาบาลเป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่และสูง มีเกิดเพลิงไหม้ควรใช้ระบบดับเพลิงที่ทำงานได้ในทันที เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและระบบทางการแพทย์ อย่างเช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ เป็นต้น

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หมายถึงสัญญาณที่ใช้แจ้งเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ใช้กับอาคารเพื่อเตือนภัยในเรื่องไฟไหม้ ป้องกันชีวิต และทรัพย์สิน ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไปให้เป็นไปตาม กฎ และมาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของ วสท. และอุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดเป็นไปตามข้อบังคับและข้อกำหนดของ NFPA การจ่ายไฟให้กับแผงควบคุม ให้ต่อเชื่อมกับระบบไฟฟ้า สำรองของอาคารอุปกรณ์หลักประกอบด้วย เช่น แผงควบคุม อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณควัน และความร้อน อุปกรณ์แจ้งเหตุ เป็นต้น

อุปกรณ์แจ้งเหตุจะต้องมีระดับความดังของเสียงที่จุดใดๆ ต้องไม่น้อยกว่า 60 dB และไม่เกิน 105 dB และในสถานที่สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน ต้องติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงกระพริบ สีขาว ระหว่าง 1-2 ครั้งต่อวินาที ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงต้องไม่เกิน 30 เมตร

ระบบแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ แผงควบคุมระบบ เป็นศูนย์กลางการควบคุม การรับสัญญาณ และการส่งสัญญาณเตือนของระบบ ซึ่งโดยทั่วไปจะติดตั้งบริเวณห้องโอเปอเรเตอร์ เนื่องจากเป็นจุดที่มีพนักงานตลอด 24 ชม. และสามารถติดต่อใน จุดที่เกิดเหตุหรือบริเวณอื่นๆ ได้ง่าย

1. อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ประกอบด้วย

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในแต่ละพื้นที่ โดยทั่วไป จะติดตั้งบนฝ้าเพดานบริเวณที่มีการเสี่ยงการเกิดไฟไหม้ต่ำและมีผู้คนผ่านตลอด โดยติดตั้งห่างกันประมาณ 12 เมตร

- อุปกรณ์ตรวจสอบควันโดยทั่วไปติดตั้งบริเวณใกล้ RETURN AIR ของเครื่องปรับอากาศ ขนาดใหญ่ ห้องเก็บของ บริเวณที่ไม่ค่อยมีผู้คนผ่าน และบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้ง่าย โดยอุปกรณ์ตรวจจับควัน 1 ชุด จะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยมือ (MANUAL STATION WITH KEY SWITCH) โดยทั่วไปจะ ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ และบริเวณทางเข้าสู่บันได

2. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือน ประกอบด้วย

- กระดิ่งแจ้งสัญญาณเตือนติดตั้งในแต่ละพื้นที่

- ชุด ANNUNCIATOR แจ้ง ZONE ที่เกิดเหตุ เป็นแผงบอกสัญญาณที่เกิดเหตุ โดยทั่วไป จะติดตั้งที่ NURSE STATION แต่ละจุดหรือบริเวณ โถงลิฟท์ที่สังเกตได้ชัด

2.3.3.5 ระบบติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารในโรงพยาบาล นับเป็นจุดประสานงานที่มีความสำคัญมาก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ โดยทั่วไประบบติดต่อสื่อสารในโรงพยาบาล มีดังต่อไปนี้

ระบบโทรศัพท์ แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 4 ประเภท คือ

- PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE เป็นลักษณะการติดต่อภายใน และ ภายนอกอาคาร โดยผ่าน OPERATOR โดยมากใช้ระบบ PABX หรือชุมสายอัตโนมัติโดยต่อสาย จากภายนอกเข้าสู่ชุมสาย และกระจายสายไปยังส่วนต่างๆ โดยมากชุมสายจะอยู่ใกล้กับแผนกทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PRIVATE AUTOMATIC BRANCH เป็นระบบสายตรงสามารถติดต่อภายใน และ ภายนอกได้ โดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR รวมถึงโทรศัพท์สาธารณะ ซึ่งควรจัดวางในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้สะดวก ตามจุดต่างๆ ที่จำเป็น เช่น แผนกฉุกเฉิน, แผนกผู้ป่วยนอก และ NURSE STATION ทุก WARD

- INHOUSE PHONE เป็นโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อภายในได้โดยตรงไม่ต้องผ่าน OPERATOR แต่ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ ควรจัดอยู่ใกล้กับโทรศัพท์สาธารณะ

- INFORMAL DIRECT SPEECH SYSTEM เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรงชนิดเร่งด่วน รับผิดชอบแผนกต่อแผนกในโรงพยาบาล

ระบบเรียกพยาบาล มีการใช้งานที่ชั้นห้องผู้ป่วย ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1. ชุด MASTER STATION เป็นชุดควบคุมรวม ติดตั้งที่เคาน์เตอร์พยาบาลของแต่ละชั้น สามารถติดต่อสื่อสารกับห้องพักรักษาผู้ป่วยได้

2. SUB STATION เป็นชุดที่ติดตั้งที่ห้องพักรักษาผู้ป่วย เป็นทั้งลำโพงและไมโครโฟน ประกอบในชุดเดียวกัน ทำงานเมื่อมีการกดปุ่มเรียกสัญญาณ อุปกรณ์ประกอบ เช่น อุปกรณ์กดเรียก และอุปกรณ์ยกเลิกสัญญาณ ติดตั้งบริเวณหัวเตียงผู้ป่วยและบริเวณห้องน้ำในจุดที่ใกล้กับโถชักโครก กรณีผู้ป่วยเรียกขอความช่วยเหลือ

3. CORRIDOR LAMP แสดงสัญญาณไฟแสงสว่าง เมื่อมีการกดเรียกจากห้องผู้ป่วย

ระบบ INTERCOM เฉพาะกลุ่มพื้นที่ เช่น บริเวณทางเข้า OR, DR, ICU กับ NURSE STATION ของแผนก และระหว่าง NURSE STATION กับภายในแผนก เช่น

1. ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่างห้องผ่าตัดกับ NURSE STATION ของห้องผ่าตัด
2. ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่างห้องคลอดกับ NURSE STATION ของห้องคลอด
3. ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่าง NURSERY กับภายนอก กรณีที่มีญาติมาขอดูแลเด็กทารก
4. ติดตั้งระบบ INTERCOM ใช้ติดต่อระหว่าง NURSE STATION กับห้อง ICU เป็นต้น ติดตั้งกรณีสัญญาณที่หน้าห้องปฏิบัติการ เพื่อไว้เรียกพนักงานในเวลาฉุกเฉิน

2.3.3.6 ระบบแก๊สทางการแพทย์

ระบบจ่ายแก๊สทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- ไนโตรออกไซด์ ใช้ในการวางยาสลบ
- ออกซิเจน ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ
- LOW PRESSURE AIR ใช้ในการช่วยหายใจและเครื่องวางยาสลบ
- HIGH PRESSURE AIR ใช้กับเครื่องมือแพทย์
- VACUUM ระบบสุญญากาศใช้ดูดของเหลวต่างๆ
-

การทำงานของระบบจ่ายแก๊สกลาง

- ไนโตรออกไซด์ โดยทั่วไปจะติดตั้งไนโตรออกไซด์ไว้ 2 ถังและสำรองไว้ 2 ถัง ไนโตรออกไซด์จะบรรจุอยู่ในถังความดันสูงในการใช้งานจะไหลผ่านอุปกรณ์ลดความดันและส่งไปยังจุดต่างๆโดยใช้ท่อทองแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกซิเจน โดยทั่วไปจะตั้งถังออกซิเจนเหลวเพื่อใช้เป็นหลักและถังออกซิเจนเป็นถังสำรองไว้ในการใช้ออกซิเจนเหลวจะไหลผ่านอุปกรณ์ลดแรงดันและส่งไปยังจุดต่างๆโดยใช้ท่อทองแดง
- LOW PRESSURE AIR ใช้ AIR COMPRESSOR เป็นเครื่องบีบอากาศเข้าไปเก็บในถังและส่งไปยังจุดต่างๆ โดยผ่านอุปกรณ์ลดความดันและอุปกรณ์กรองเชื้อโรค
- HIGH PRESSURE AIR เป็นการเอาอากาศจากถังเก็บอากาศผ่านอุปกรณ์ลดความดันโดยปรับตั้งความดันที่ประมาณ 100 ปอนด์/ตารางนิ้ว ส่งไปยังจุดที่ต้องการใช้งาน ในโรงพยาบาลบางแห่งอาจใช้ถังไนโตรเจนหรือถัง HIGH PRESSURE มาติดตั้งแทนระบบ AIR COMPRESSOR
- VACUUM ทำงานโดยการติดตั้ง VACUUM TANK และใช้ระบบ VACUUM PUMP ดูดอากาศออกจาก TANK และระบบที่ติดต่อกับ TANK นี้ทำให้ความดันในท่อต่ำมากเมื่อเทียบกับความดันอากาศภายนอก ซึ่งจะเกิดแรงดูดปลายหัว VACUUM OUTLET ตามตำแหน่งต่างๆที่ติดตั้ง

ระบบท่อสำหรับแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล

มีลักษณะการกระจายของท่อ เช่นเดียวกับท่อแก๊ส คือ เดินจากส่วนกลางโดยติดตั้ง PUMP อัดอากาศและดูดอากาศไว้ในห้องเครื่อง แล้วเดินท่อไปยังจุดต่างๆ ที่ต้องการใช้อุปกรณ์หัวจ่ายและหัวเสียบบนเดียวกับระบบแก๊ส และบางจุดจะต่อกับอุปกรณ์เฉพาะแผนก แยกได้คือ

- ระบบ SUCTION ใช้ในแผนกผ่าตัด, แผนกสูติกรรม, แผนกฉุกเฉิน ห้อง RECOVERY ROOM I.C.U., , หอผู้ป่วยใน , TREATMENT ROOM ในแผนกผู้ป่วยนอก และห้องชันสูตรศพ
- ระบบ COMPRESSION ใช้ในแผนกฉุกเฉิน ,ห้อง TREATMENT แผนกผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะแผนกโสต, ศอ, นาสิก และจักษุ แผนกพยาธิวิทยา และ ทันตกรรม

วิธีการเดินท่อ โดยทั่วไปบางจุดที่ความต้องการซ่อนในตัวผนัง จำเป็นต้องใช้ท่อที่มีมาตรฐานสูง เพื่อป้องกันความชำรุดเสียหาย หรือทำช่องเปิดเพื่อการซ่อมบำรุง โดยเฉพาะในส่วนที่มีรอยต่อหรือท่อแยก ซึ่งต้องทำวิธีการเชื่อมด้วยความร้อน ไม่ใช่วิธีต่อข้อต่อ เช่นเดียวกับท่อประปาหรือท่อเดินสายไฟ แต่ในจุดที่ไม่จำเป็นต้องฝังท่อในกำแพง สามารถเดินท่อลอยหรือในบางกรณีซ่อนในฝ้าเพดานเป็นบริเวณเดินท่อ ซึ่งเป็นที่นิยมมากกว่า เนื่องจากสะดวกในการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา

วิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดแยกต่างๆ ของท่อจึงควรติดตั้ง วาล์ว ปิด-เปิด ควบคุมการใช้แก๊สทุกจุด นอกจากนี้ควรจัดให้มีท่อต่างๆ อยู่ในบริเวณที่สามารถทำการตรวจสอบได้สะดวกเข้าถึงได้ง่าย และมีพื้นที่เพียงพอในการซ่อมแซม การจัดท่อต้องมีระเบียบเรียบร้อย โดยใช้สัญลักษณ์เป็นสีเพื่อแยกชนิดท่อต่างๆ ระยะเวลาเดินท่อใช้ช่วงที่สั้นที่สุด เพื่อได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

การใช้สัญลักษณ์เป็นสีเพื่อแยกท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

-AIR CONDITION	สัญลักษณ์	สีขาว
-ELECTRIC	สัญลักษณ์	สีส้ม
-GAS	สัญลักษณ์	สีเหลือง
-COLD WATER	สัญลักษณ์	สีน้ำเงิน
-HOT WATER	สัญลักษณ์	สีแดง
-VACUUM	สัญลักษณ์	สีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.7 ระบบจ่ายอากาศอัดทางการแพทย์ (Medical Compressed Air Supply System)

อากาศที่ใช้ในการแพทย์ อาจได้มาจากเครื่องอัดอากาศ (air compressor) ท่อบรรจุหรือถังบรรจุหรือถังบรรจุขนาดใหญ่ หรือจากการผสมของก๊าซออกซิเจนกับไนโตรเจน อากาศที่ใช้ทางการแพทย์แบ่งได้เป็น

1. อากาศที่ให้เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยโดยตรง ต้องเป็นอากาศที่มีปริมาณออกซิเจน ระหว่าง 19.5- 23.5% และปราศจากการปนเปื้อนตามมาตรฐานดังนี้คือ

- 1.1 มีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่เกิน 25 ส่วนต่อล้าน
- 1.2. มีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไม่เกิน 500 ส่วนต่อล้าน
- 1.3. มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 10 ส่วนต่อล้าน
- 1.4. มีปริมาณละอองฝุ่นปนเปื้อนขนาดตั้งแต่ 1 ไมครอน ขึ้นไปไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อ

ลูกบาศก์เมตร ณ ความดันบรรยากาศปกติ

1.5. มีจุดน้ำค้าง (dew point) น้อยกว่า 4 องศาเซลเซียส (39 องศาฟาเรนไฮต์) ณ ที่ความดัน 340 กิโลปาสคาล (50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

2. อากาศความดันสูง ที่ใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ไม่จำเป็นต้องมีมาตรฐาน เช่นเดียวกับอากาศที่เข้าสู่ร่างกาย

3. เครื่องอัดอากาศทางการแพทย์ แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 เครื่องอัดอากาศทางการแพทย์ที่ให้เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยโดยตรง ต้องไม่มีการใช้น้ำมันหล่อลื่นเลย ขึ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีการหมุนเคลื่อน (moving part) แหวนลูกสูบต้องทำจากวัสดุพิเศษที่ไม่ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เช่น สารพวก Teflon หรือ PTFE (polytetrafluoroethylene) เป็นต้น หากมีน้ำมันหล่อลื่นบางส่วนภายในห้องเครื่อง (crank case) ต้องมีระบบป้องกันน้ำมันไม่ให้เข้าไปในห้องอัดอากาศของเครื่องและต้องสามารถตรวจสอบระบบป้องกันนี้ได้

ประเภทที่ 2 เครื่องอัดอากาศความดันสูงที่ใช้สำหรับ ขับเคลื่อนเครื่องตัดเจาะทางการแพทย์และอุปกรณ์ทางทันตกรรม ควรใช้ชนิดที่มีน้ำมันหล่อลื่นในการทำงานเนื่องจากมีราคาถูกกว่าโดยต้องติดตั้งอุปกรณ์กรองละอองน้ำมันและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ชนิดพิเศษ เครื่องอัดอากาศทางการแพทย์ต้องอย่างน้อย 2 เครื่อง ต้องสามารถทำงานร่วมกันหรือสลับกันทำงานได้ต้องการของระบบ

2.3.3.8 ระบบสุญญากาศทางการแพทย์ (Medical Vacuum System)

หลักทั่วไป ระบบสุญญากาศ คือระบบซึ่งออกแบบมาเพื่อกำจัดของเหลว ของแข็งหรือก๊าซจากบริเวณที่ทำการรักษาผู้ป่วย

แหล่งผลิตสุญญากาศ

1. ประกอบด้วยเครื่องผลิตสุญญากาศอย่างน้อย 2 เครื่อง ขึ้นไปซึ่งทพงานสลับกัน หรือพร้อมกันตามความต้องการขนาดของเครื่องผลิตสุญญากาศต้องใหญ่พอเพียงพอที่จะผลิตสุญญากาศให้ได้ปริมาณตามความต้องการใช้สูงสุดแม้ในกรณีที่เครื่องผลิตสุญญากาศเครื่องใหญ่ที่สุดไม่ทำงาน เครื่องผลิตสุญญากาศแต่ละเครื่องต้องมีอุปกรณ์อัตโนมัติที่จะป้องกันการไหลย้อนกลับและล้นปิด เพื่อแยกออกจากระบบกลางและจากเครื่องผลิตสุญญากาศเครื่องอื่นๆ เพื่อซ่อมบำรุงได้โดยไม่ต้องปิดระบบ

2. มีอุปกรณ์กระตุ้นการทำงานของเครื่องผลิตสุญญากาศเพิ่มโดยอัตโนมัติในกรณีที่เครื่องที่ทำงานอยู่ไม่สามารถผลิตสุญญากาศได้พอเพียง มีสัญญาณเตือนเฉพาะจุด ทั้งเสียงและแสงที่มองเห็นได้ พร้อมทั้งส่งสัญญาณไปยังระบบสัญญาณเตือนหลักเพื่อแสดงว่าเครื่องผลิตสุญญากาศสำรองกำลังทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีสลับการทำงานระหว่างเครื่องผลิตสุญญากาศต้องใช้ระบบอัตโนมัติและสามารถควบคุมด้วยมือเมื่อระบบอัตโนมัติใช้การไม่ได้

3. การป้องกันการติดเชื้อในแผนกผู้ป่วยนอก (Infection Control: IC) นิยาม

การป้องกันกันการติดเชื้อ (Infection Control: IC) คือ การควบคุม ป้องกัน การแพร่กระจายของเชื้อ/การ ติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพ การควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยาของ โรงพยาบาล คล้ายกับการปฏิบัติด้านสุขภาพของประชาชน

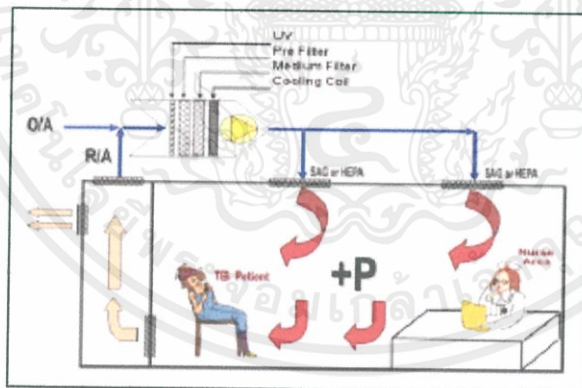
การควบคุมการติดเชื้อมีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการแพร่ระบาดของเชื้อภายในสถานบริการสุขภาพ ไม่ว่าจะ เป็นผู้ป่วยสู่ผู้ป่วย จากผู้ป่วยให้กับพนักงาน และจากพนักงานให้แก่ผู้ป่วยหรือในหมู่พนักงาน จึงหมายถึง รวมถึง การป้องกัน การตรวจสอบ /การเฝ้าระวัง การแพร่ระบาดของเชื้อในสถานบริการสุขภาพ และการจัดการ

1. มาตรฐานการออกแบบห้องตรวจผู้ป่วยนอก

ห้องตรวจผู้ป่วยนอก (OPD) ตามมาตรฐานแล้วต้องมีการแบ่งออกเป็นกลุ่มคือ กลุ่มของการตรวจทั่วไป และ กลุ่มเสี่ยง โดยมีหลักการตามรายละเอียดดังนี้

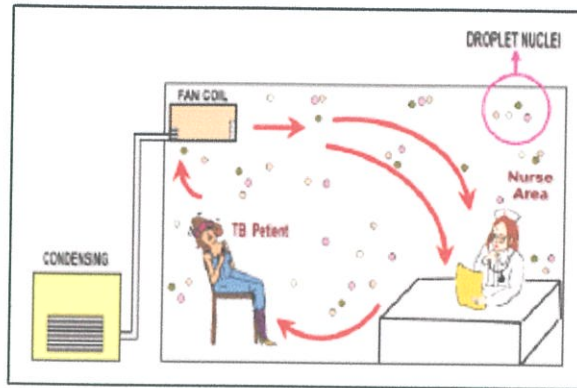
1) ห้องตรวจโรคทั่วไป ควรคำนึงถึง

1. ทิศทางการไหลของอากาศ อากาศต้องมีทิศทางไหลจากเจ้าหน้าที่ หรือที่มีอากาศสะอาด ไปยังตำแหน่งที่มีอากาศปนเปื้อน หรือผู้ป่วย (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2.31 การหมุนเวียนอากาศแบบไม่แบ่งเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.32 การไหลของอากาศสะอาดไปยังตำแหน่งที่ปนเปื้อน

2. ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องตรวจไว้ที่ 24 ± 1 °C และมีความชื้นประมาณ $50 \pm 10\%$ RH
 3. การควบคุมความดันอากาศระหว่างพื้นที่ โดยมีการควบคุมความดันดังนี้
 - 3.1 ควบคุมความดันห้องตรวจให้เป็นบวก
 - 3.2 ควบคุมความดันพื้นที่เข้าออกให้มีความดันเป็นบวก
 - 3.3 ควบคุมความดันส่วนพื้นที่ซึ่งผู้ป่วยต้องนั่งรอให้มีความดันเป็นลบ
 4. ปริมาณการหมุนเวียนของอากาศมีการเติม Fresh Air 2ACH มีการหมุนเวียนมากกว่า 15ACH
 5. ให้มีประสิทธิภาพการกรองอากาศตามมาตรฐานโดยชั้นที่ 1 มีประสิทธิภาพการกรอง 25% และประสิทธิภาพการกรองชั้นที่ 2 ที่ 90%
 6. ทิศทางการไหลของอากาศเป็นแบบ NON-LAMINAR AIR FLOW 2.10
- 2) ห้องตรวจโรคกลุ่มที่มีความเสี่ยง ควรออกแบบให้เป็น FRESH AIR 100% โดยมีหลักดังนี้
1. ปริมาณของอากาศเข้า-ออกมากกว่า 15ACH ให้เป็น FRESH AIR 100% ไม่มีการหมุนเวียนอากาศ
 2. อากาศที่นำเข้าห้องต้องถูกกรองฝุ่น และสิ่งปนเปื้อนก่อน โดยกรองอากาศชั้นแรก 25% กรองอากาศชั้นที่ 2 90-95%
 3. การควบคุมความดันอากาศระหว่างพื้นที่ โดยมีการควบคุมความดันดังนี้
 - 3.1 ควบคุมความดันห้องตรวจให้เป็นลบ
 - 3.2 ควบคุมความดันพื้นที่เข้าออกให้มีความดันเป็นบวก
 - 3.3 ควบคุมความดันพื้นที่ซึ่งผู้ป่วยต้องนั่งรอให้มีความดันเป็นลบ
 4. อากาศที่นำออกจากห้องทั้งหมดควรมีการกรองชั้นแรก 25% กรองอากาศชั้นที่ 2 ที่ 95% และ มีการกรองด้วย HEPA FILTER หรือเสริม UV เข้าไปเป็นมาตรการเสริมในชุดการกรองอากาศ ทั้งนี้ตัวถัง (CASING) ควรเป็นผนังสองชั้นเพื่อป้องกันอากาศรั่วไหล หรือแพร่กระจายออกสู่ภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ต้องมีการป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อโรค และมีการควบคุมคุณภาพอากาศให้เหมาะสม ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมควรต้องมีการควบคุมให้อยู่ที่ 24 ± 1 °C และมีความชื้นประมาณ $50 \pm 10\%$ RH

6. ควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากบนสู่ล่างแบบ NON-LAMINAR AIR FLOW

3. การควบคุมการติดเชื้อทางอากาศ (Airborne Infection Control)

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศในสถานพยาบาล หลักการสำคัญในการป้องกันและควบคุม การแพร่กระจายเชื้อโรค/โรคที่มีการแพร่กระจายทางอากาศ โดยมีจุดประสงค์ที่จะลดความเข้มข้นของเชื้อที่อยู่ในรูปของละอองฝอย (droplet nuclei) ในอากาศ โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม การควบคุมนี้ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

- Primary environmental controls คือการควบคุมที่แหล่งแพร่เชื้อซึ่งอาจจะเป็นผู้ป่วยโดยใช้การระบาย อากาศเฉพาะที่ (Local exhaust ventilation) และขจัดเชื้อโรคโดยระบบการระบายอากาศปกติของอาคาร (General ventilation)

- Secondary environmental controls คือการควบคุมมิให้อากาศโดยรอบบริเวณแหล่งโรค เช่น บริเวณ โดยรอบห้องแยกผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อทางอากาศปนเปื้อนเชื้อโรค โดยการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศ การกรองด้วยแผงกรองอากาศหรือการใช้ UVGI (Ultraviolet germicidal irradiation) รายละเอียดเรื่อง environmental controls นี้จะกล่าวโดยละเอียด ในหัวข้อคุณภาพอากาศในสถานพยาบาล และมาตรฐานการ ออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศในสถานพยาบาล

2.3.4 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้

ส่วนประกอบอาคาร ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน ประตู และหน้าต่าง (ช่องเปิดและช่องแสง) การออกแบบจึงต้องคำนึงการเลือกใช้วัสดุที่ต้องมีความปลอดภัย ดูแลรักษาได้ง่าย และต้องเหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน ดังนั้นวัสดุที่ใช้ประกอบอาคาร ควรมีลักษณะดังนี้

พื้น (FLOOR)

1. วัสดุพื้น จะต้องมีความแข็งแรง ทนทานต่อการสัญจรของคน รถเข็น (Wheel chair) และเปลนอน ทนทานต่อการเช็ดถูบ่อย และทนสารเคมี
2. ผิวพื้น จะต้องสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคและฝุ่นผง ผิวพื้นควรมีผิวเรียบ แต่ไม่ลื่นทั้งในเวลาแห้งและเปียก จะต้องไม่ต่างระดับกัน เพื่อสะดวกต่อ การสัญจรของผู้ป่วยที่ใช้เปลนอน และรถเข็น (Wheel chair) หรือการขนย้ายอุปกรณ์ต่างๆ กรณีที่จำเป็นต้องมีพื้น ต่างระดับจะต้องมีการลาดมุมลาดเอียง 1:1 หรือ 1:2

ผนัง (WALL)

1. วัสดุผนัง จะเน้นความทนทานต่อการใช้งานที่ยาวนาน ผนังบริเวณทางสัญจรต่างๆ ในระดับการใช้งาน จะต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อแรงกระแทกและรอยขีดข่วนได้ดี หรือมีราวกันกระแทก
2. ผิวผนัง จะต้องสามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคและฝุ่นผง

เพดาน (CEILING)

1. เพดานบริเวณที่ใช้งานทั่วไป จะเน้นความทนทานต่อการใช้งานยาวนาน ดูแลรักษาได้ง่าย มีผิวเรียบ ไม่มีรูพรุน เช่น พื้นห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด แต่สำหรับบางพื้นที่ เช่น ห้องประชุม สามารถออกแบบให้มี Design อื่นๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระดับความสูงเพดาน ภายในแผนก (ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ส่วนห้องที่มีขนาดเล็ก เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ เป็นต้น สูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร)

ประตู (DOOR)

ในแผนกผู้ป่วยนอกนั้น การเลือกใช้ประตูที่เหมาะสมสำหรับประตูห้องตรวจโรคต่างๆ ที่มีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยรถเข็น (Wheelchair) และเปลนอน ควรคำนึงถึงในการออกแบบ ดังนี้

1. รูปแบบประตู สามารถเปิดปิดได้ง่าย สะดวก ไม่ขวางทางเดิน
2. ความกว้างสุทธิของช่องประตู ดังนี้
 - ทางเข้าหลัก ของแผนก กว้างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร
 - ห้องต่างๆที่สามารถนำผู้ป่วยนั่งรถเข็น (Wheelchair) เข้าได้ มีกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร
 - ห้องต่างๆ ที่สามารถนำผู้ป่วยนอนเปลเข้าได้ กว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร หรือ 1.80 เมตร
 - ประตูห้องเก็บเครื่องมือ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 - 1.20 เมตร หรือมากกว่าเพื่อเตรียมสำหรับการขนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ได้สะดวก
3. ประตูภายในแผนก ต้องไม่มีธรณีประตู หรือสิ่งกีดขวางใดที่เป็นอุปสรรค
4. วัสดุประตูและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งานหนัก
5. อุปกรณ์และการติดตั้งมือจับประตู
 - มือจับบานเปิดทั่วไป ให้เป็นแบบก้านโยกหรือก้านผลัก ตำแหน่งอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.00 - 1.20 เมตร
 - มือจับบานเลื่อน ให้มีมือจับในแนวตั้ง ทั้งด้านในและด้านนอก ซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 0.80 เมตร
 - มือจับบานสวิง แนวนอนคาคตามความกว้างของบาน สูงจากพื้นประมาณ 1.00-1.20 เมตร หรือเป็นแนวตั้งแบบประตูบานเลื่อนก็ได้

หน้าต่าง (WINDOW) และช่องแสง

หน้าต่างและช่องแสงมีหน้าที่เพื่อระบายอากาศและรับแสงสว่างธรรมชาติ หน้าต่างต้องคำนึงถึงการออกแบบมีดังนี้

1. วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงคงทน อุปกรณ์ใช้งานได้ดีและสะดวก ดูแลรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย
2. ลูกฟักหน้าต่างและช่องแสงที่เป็นกระจก สามารถตัดแสงและป้องกันความร้อนจากแสงแดดได้ดี

บทที่ 3

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

3.1 ผู้ใช้โครงการ

3.1.1 ผู้รับบริการ

ผู้ป่วย

1) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency Patient : ER) หมายถึง บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหัน ซึ่งเป็นภัยอันตรายต่อการดำรงชีวิตหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ จำเป็นต้องได้รับการประเมิน การจัดการและการบำบัดรักษาอย่างทันท่วงทีเพื่อป้องกันการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น

2) ผู้ป่วยนอก (Out-Patient-Department : OPD) หมายถึง ผู้ที่รับบริการหรือเวชภัณฑ์อันเนื่องมาจากการรักษาพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกหรือในห้องรักษาฉุกเฉินของโรงพยาบาลและสถานพยาบาล หรือผู้ที่รับการศัลยกรรมผ่าตัดเล็ก (minor surgery) โดยไม่เป็นผู้ป่วยใน

3) ผู้ป่วยใน (Out-Patient-Department : IPD) หมายถึง ผู้ที่ลงทะเบียนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลเวชกรรม ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง โดยได้รับการวินิจฉัยและคำแนะนำจากแพทย์และให้รวมถึงการรับตัวไว้เป็นผู้ป่วยในแต่เสียชีวิตก่อน 6 ชั่วโมง

ผู้มาพักฟื้น

ผู้ที่เข้ามารับการตรวจและรักษาทางด้านร่างกายหรือจิตใจ เช่น ผู้หญิงที่ผ่าคลอดจะต้องพักฟื้นอยู่ในโรงพยาบาลระยะหนึ่ง

ผู้มาเยี่ยม

ญาติ เพื่อน หรือคนใกล้ชิดของผู้ป่วย ที่อาจเข้ามาพร้อมกับผู้ป่วย หรือเข้ามาเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยใน

ผู้มาติดต่ออื่นๆ

ผู้ที่เข้ามาติดต่อเรื่องงาน หรือเรื่องทางธุรกิจกับ ADMINISTRATION

3.1.2 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการทางการแพทย์

1) แพทย์ ผู้ตรวจรักษา และวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อสั่งการรักษาหรือให้การรักษาโรค ส่งเสริมฟื้นฟูสุขภาพให้แก่ผู้ป่วย

2) พยาบาล ผู้ช่วยแพทย์ ดูแลและบำบัดรักษาผู้ป่วย หรือผู้ที่มาพักฟื้น

3) ผู้ช่วย / เจ้าหน้าที่เทคนิคพิเศษ ผู้ช่วยแพทย์และพยาบาล หรือผู้ที่จบสายวิชาชีพเทคนิค

การแพทย์โดยตรง เช่น กายภาพบำบัด

ผู้ให้บริการทางการบริการ

1) ผู้บริหาร / เจ้าหน้าที่ระดับสูง

2) เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ-ธุรการ ผู้ที่ทำหน้าที่ในงานเอกสารและงานประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) พนักงานบริการผู้ที่ทำงานในส่วนบริการต่างๆ เช่น แม่บ้าน ยาม ช่าง เป็นต้น

3.2 พฤติกรรมผู้รับบริการ

3.2.1 ผู้ป่วยนอก

การเดินทางมาใช้บริการ : รถยนต์ส่วนตัว, รถโดยสารรับจ้าง, รถพยาบาล
 เวลาที่เข้ามาใช้บริการ : (รักษาโรคทั่วไป) จันทร์-ศุกร์ 08.00 – 20.00 น.
 เสาร์-อาทิตย์-หยุดนักขัตฤกษ์ 08.00 – 12.00 น.
 (คลินิกนอกเวลาเฉพาะทาง) ตามตารางที่ 3.1

กิจกรรม : เมื่อมาถึงจะเข้าไปติดต่อกับแผนกต้อนรับและทำบัตร ต่อด้วย
 เวช ระเบียบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่พาผู้ป่วยไปในส่วนคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้น แล้วรอในส่วนพื้นที่นั่งพัก
 คอยสำหรับรอเข้าพบแพทย์ และเข้าไปรับการตรวจรักษาต่อไป หากแพทย์ลงความเห็นว่าจะต้องพักรักษาตัว
 ที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยนอกจะ ADMIT เข้าเป็นผู้ป่วยในทันที

3.2.2 ผู้มาเยี่ยม

การเดินทางมาใช้บริการ : รถยนต์ส่วนตัว, รถโดยสารรับจ้าง
 กิจกรรม : เมื่อเดินทางมาถึงจะเข้าไปติดต่อกับ INFORMATION เพื่อ
 สอบถามข้อมูลผู้ป่วย หรืออาจเข้าไปหาผู้ป่วยเลยในกรณีที่ทราบข้อมูลแล้ว

3.3 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

3.3.1 ผู้ให้บริการทางการแพทย์

แพทย์

กิจกรรม : แพทย์ที่เข้าเวร จะเข้าไปตรวจผู้ป่วยในความดูแลที่ WARD ซึ่งแต่ละ
 WARD จะมีห้องพักแพทย์สำหรับพักผ่อน จากนั้นแพทย์จะไปตรวจผู้ป่วยแต่ละแผนกที่ประจำอยู่

พยาบาล

กิจกรรม : พยาบาลที่เข้าเวร จะมีห้องพักพยาบาลสำหรับพักผ่อน เตรียมเครื่องมือ-
 อุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับปฏิบัติงาน จากนั้นเข้าทำการช่วยแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ตามแผนก
 ต่างๆตามตำแหน่งและหน้าที่

ผู้ช่วย / เจ้าหน้าที่เทคนิคพิเศษ

กิจกรรม : ผู้ช่วย / เจ้าหน้าที่เทคนิคพิเศษ จะมีห้องพักสำหรับพักผ่อนในแผนก
 นั้นๆ ช่วยแพทย์ในการให้บริการดูแลและบำบัดรักษา หรือดูแลและบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยตรงในแผนกต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

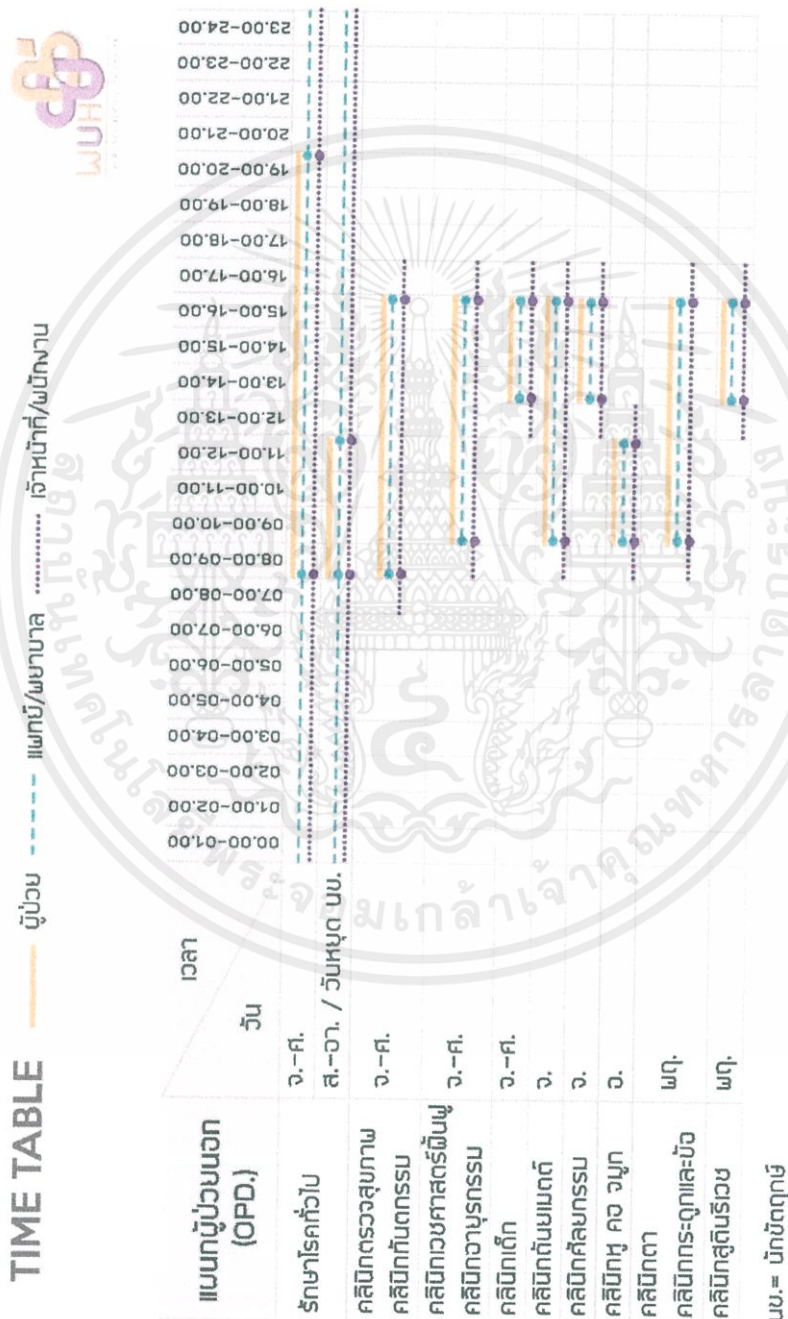
3.3.2 ผู้ให้บริการทางการบริการ

เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ-ธุรการ

กิจกรรม : เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ-ธุรการ จะเข้าปฏิบัติงานตามเวลาบริการของตนเองในส่วนที่รับผิดชอบอยู่

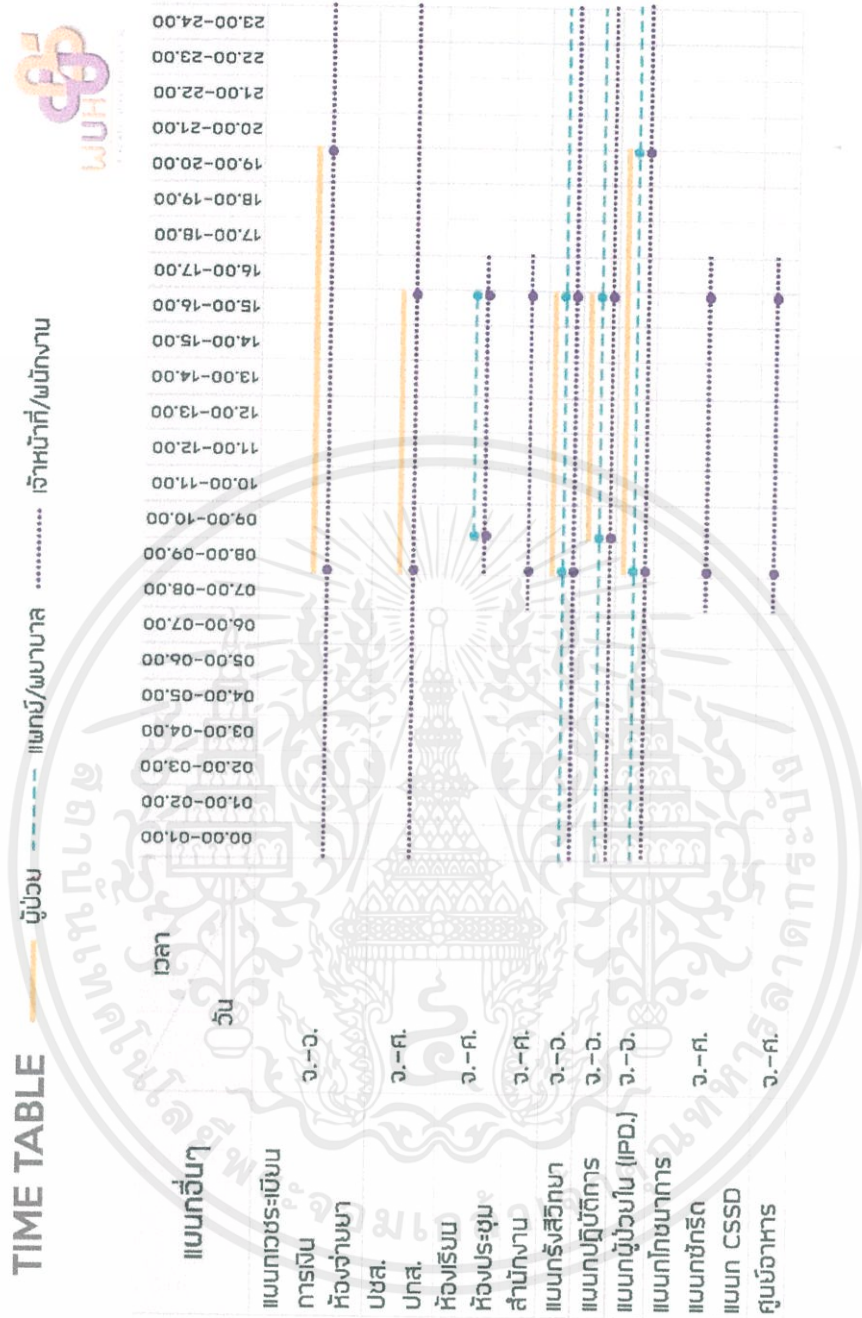
พนักงานบริการ

กิจกรรม : พนักงานบริการ จะเข้าปฏิบัติงานตามเวลาบริการของตนเองในส่วนที่รับผิดชอบอยู่



ภาพที่ 3.1 แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ

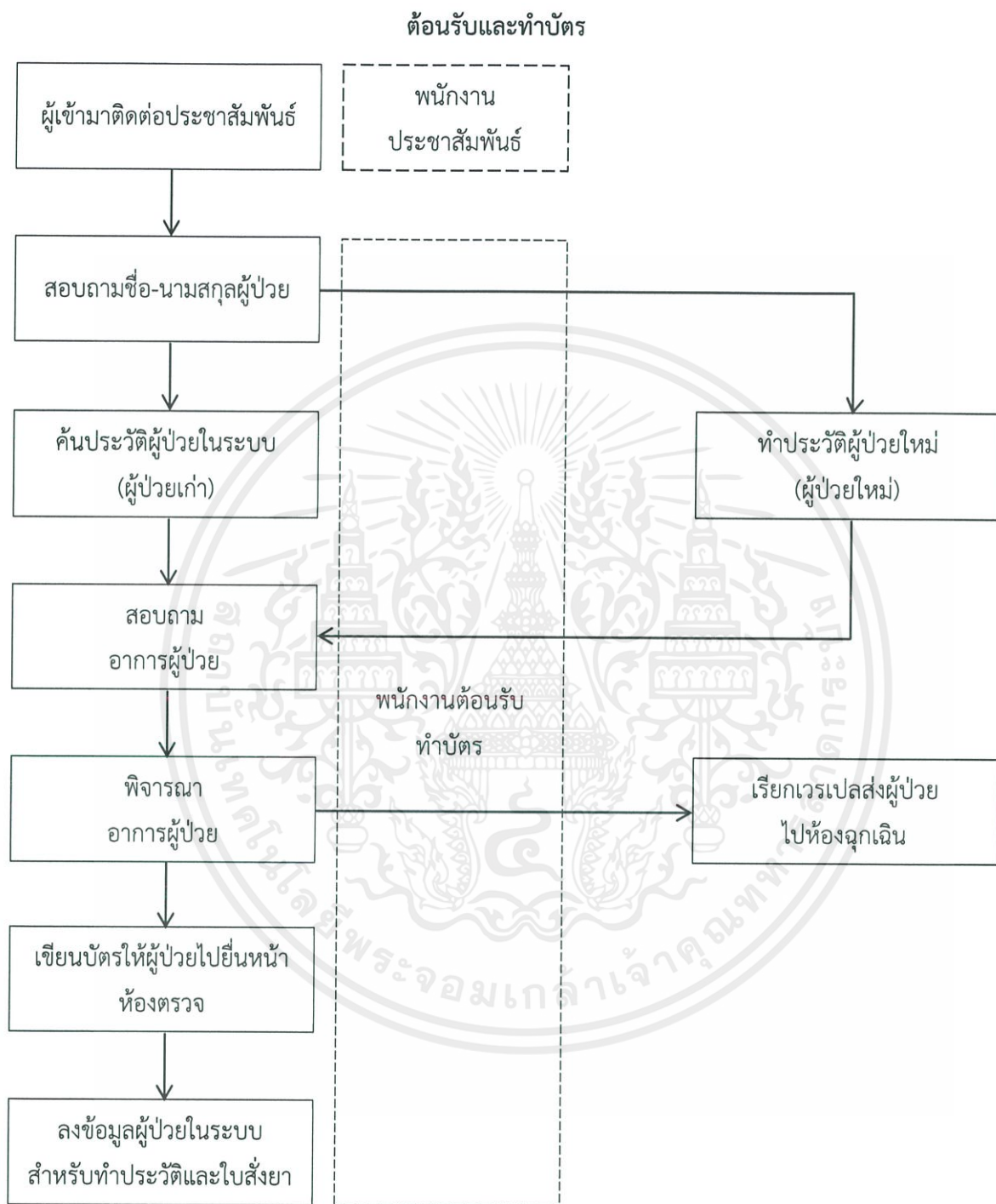
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงเวลาทำการที่เปิดให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการในส่วนต้อนรับ ทำบัตรและเวชระเบียน



ภาพที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในส่วนต้อนรับและทำบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการในภาพรวมทั้งหมด

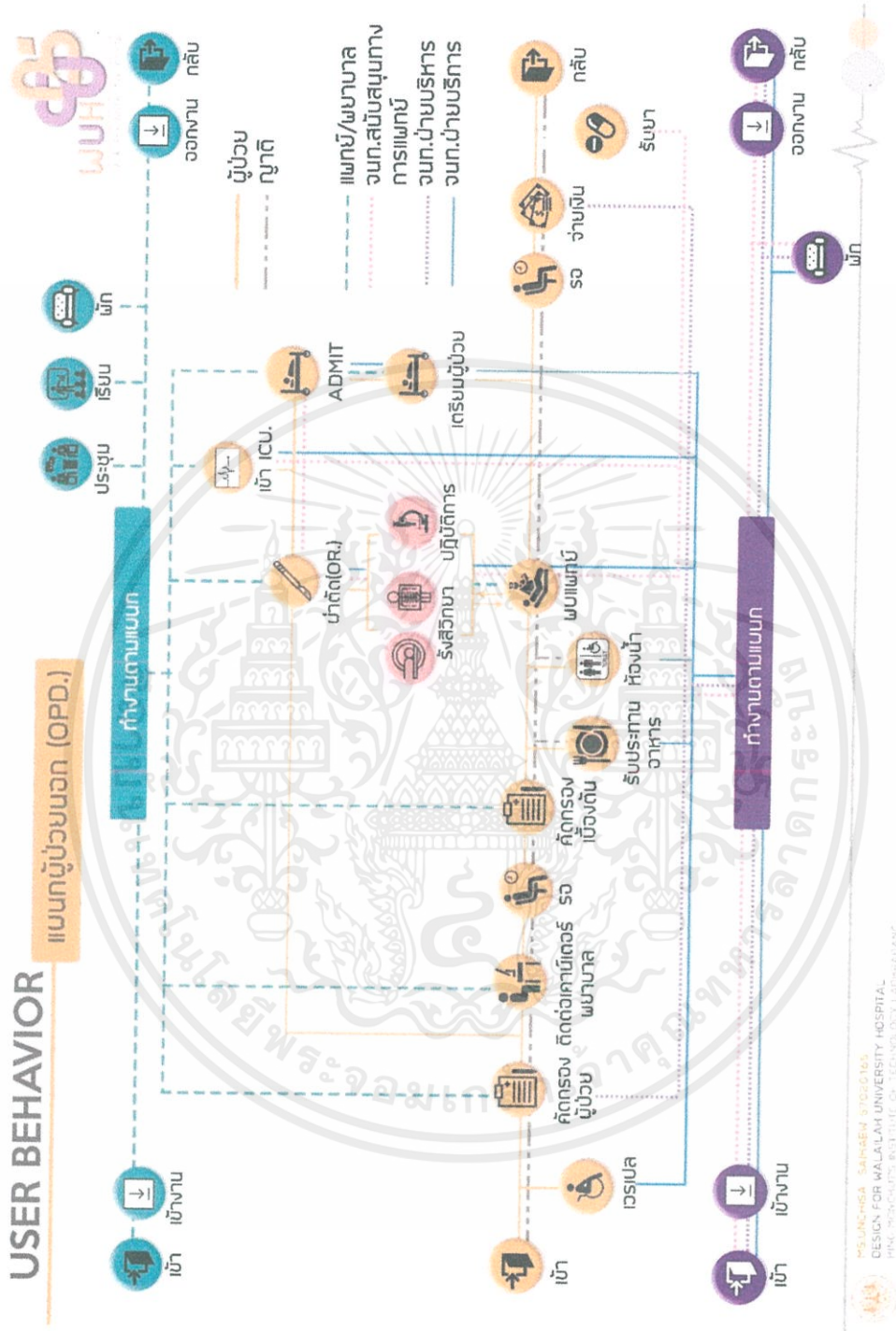
พฤติกรรมของผู้ใช้บริการเริ่มจากส่วนการต้อนรับและทำบัตร คือ ส่วนต้อนรับ มีหน้าที่ต้อนรับผู้ป่วยญาติผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป เพื่อที่ทำบัตรในการเข้ารักษาภายในโรงพยาบาล หรือติดต่อข้อมูลด้านการรักษา และทำหน้าที่เป็นประชาสัมพันธ์ด้วย ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในการให้บริการผู้ป่วย

ส่วนทำบัตรในเวชระเบียนจะมีหน้าที่ติดต่อสอบถามประวัติของผู้ป่วยลงแฟ้ม เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นของแพทย์ผู้รักษา รวมทั้งตรวจกรองเพื่อส่งผู้ป่วยไปพบแพทย์ตามคลินิกต่างๆอย่างถูกต้อง และเมื่อแพทย์ตรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยไปยังเจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียนซึ่งมีหน้าที่เก็บและดูแลแฟ้มผู้ป่วยทั้งหมด และจะจัดเรียงแฟ้มไว้ในห้องเก็บแฟ้มผู้ป่วยอย่างมีระบบ โดยการบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ (การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.ดร. อวยชัย วุฒิโฆสิต)

เมื่อผู้ป่วยติดต่อแผนกเวชระเบียนเรียบร้อยแล้ว ผู้ป่วยจะต้องมายังเคาน์เตอร์คัดกรอง เพื่อให้พยาบาลซักถามอาการ และประวัติการรักษา ก่อนที่จะไปพบแพทย์แต่ละคลินิกและเข้ารับการรักษาในแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหลังจากคัดกรองแล้วอาจจะมีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาผ่าตัดในทันที ทางเจ้าหน้าที่ก็จะส่งตัวคนไข้ไปยังห้องผ่าตัดในทันที อย่างเช่นกรณีผู้ป่วยมาในอาการไส้ติ่งแตกหรืออีกเสบที่ต้องเข้ารับการรักษาผ่าตัดทันที เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งในกรณีนี้ผู้ป่วยอาจจะต้องพักฟื้นในส่วนแผนกผู้ป่วยใน หรือห้อง ICU. สำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการใกล้คลอด เจ้าหน้าที่จะส่งตัวไปยังห้องคลอดทันที เพื่อให้แพทย์ดูอาการในห้องเตรียมคลอด และเข้าห้องคลอดจากนั้น ผู้ป่วยต้องพักฟื้นหลังคลอดที่โรงพยาบาล 2-3 วันเป็นอย่างน้อย เพื่อดูอาการของแม่และเด็ก ส่วนของผู้ป่วยที่มานัดรับยาโดยไม่ต้องรอพบแพทย์ก็สามารถไปรับยาที่ห้องจ่ายยาและการเงินได้โดยตรง

หลังจากเข้ารับการรักษาเสร็จ ผู้ป่วยจะนำไปส่งยามาเยินที่เคาน์เตอร์จ่ายยาและนั่งรอเพื่อที่จะชำระเงินค่ารักษาและรับยาในลำดับต่อไป ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีใบรับยาก็มายื่นใบเสร็จการรักษาเพื่อชำระเงินค่ารักษาเช่นกัน

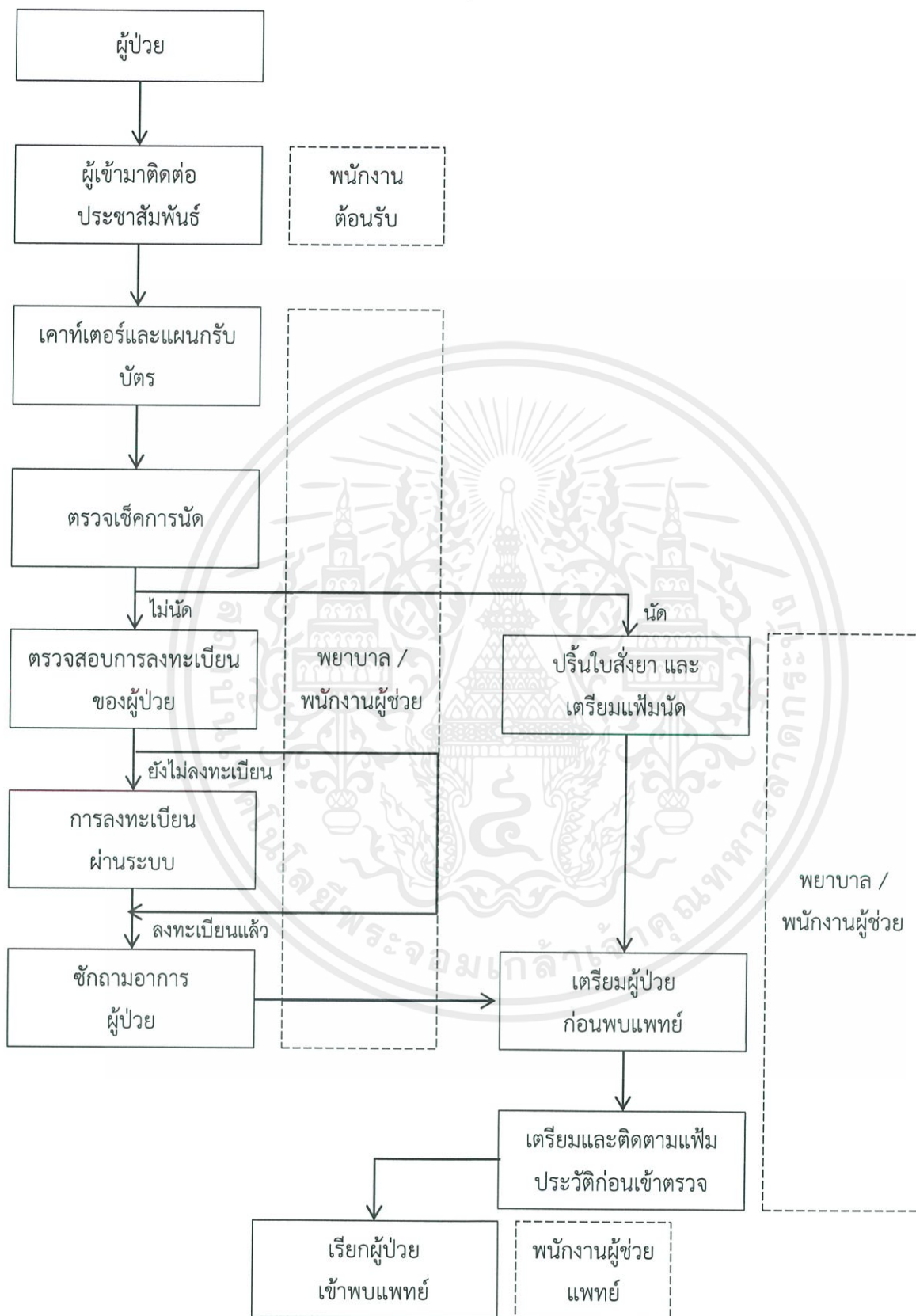
3.4.3 พฤติกรรมของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)



ภาพที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

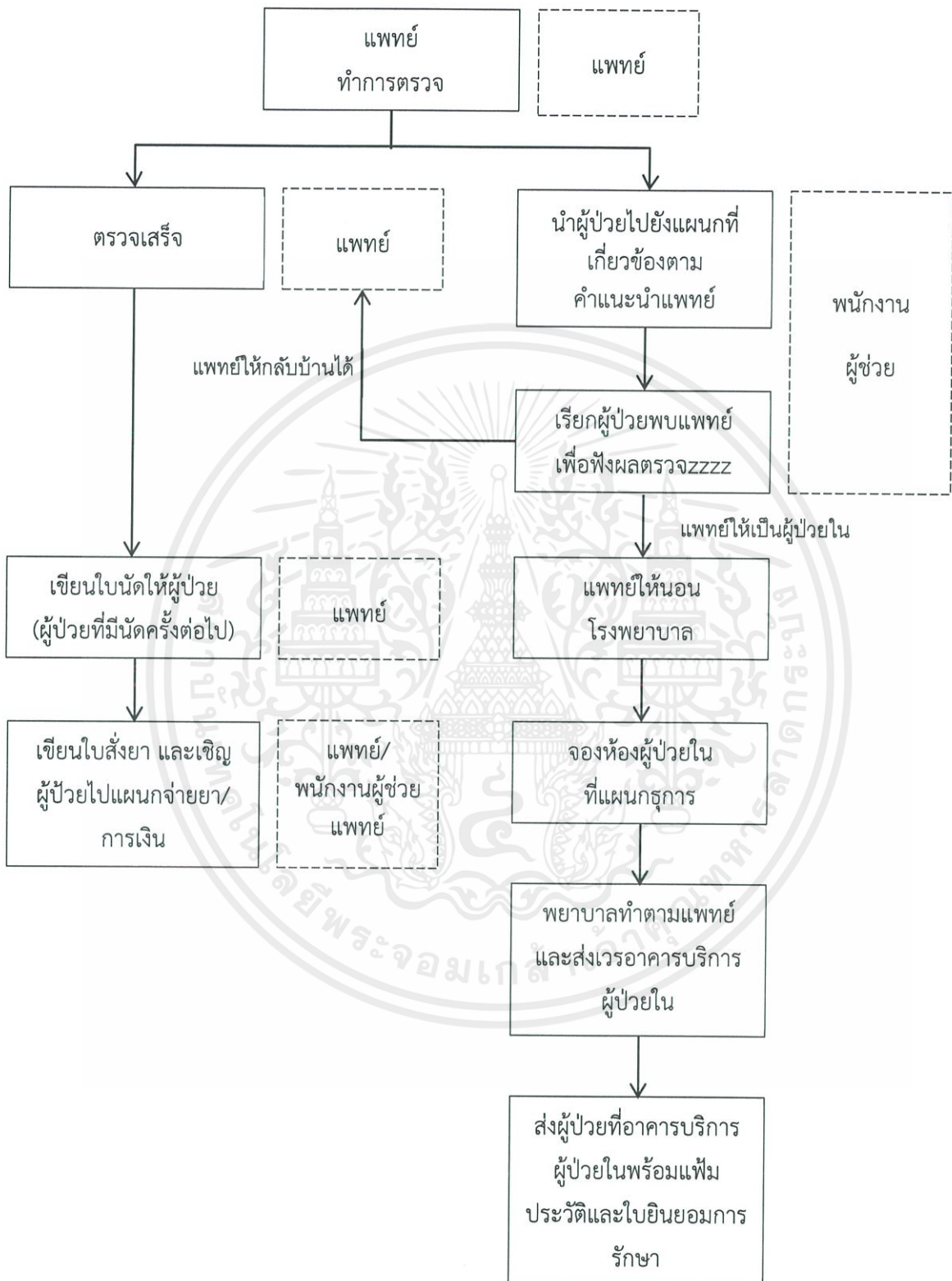
แผนกผู้ป่วยนอก



ภาพที่ 3.7 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกผู้ป่วยนอก (ต่อ)



ภาพที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอก

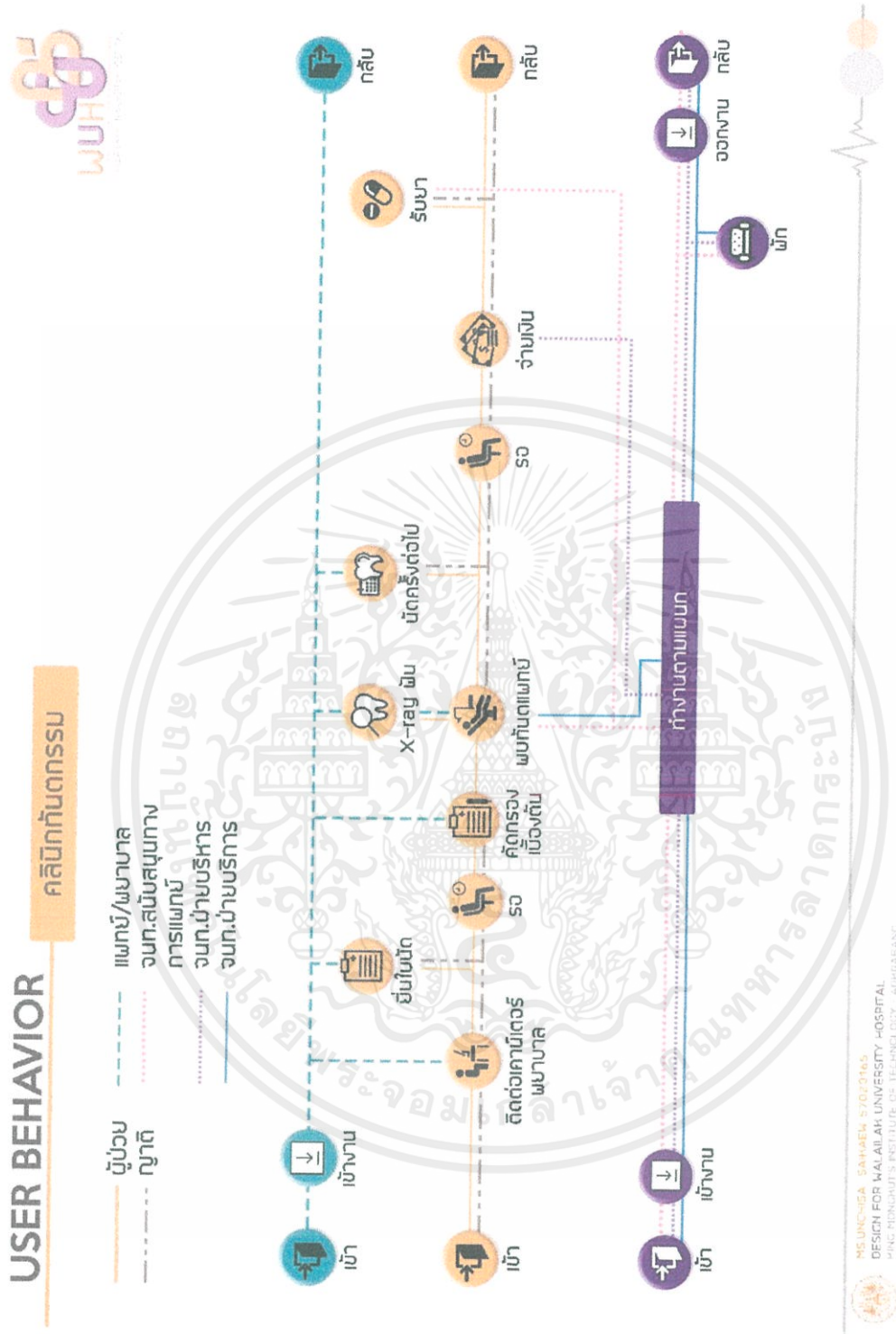
แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) เป็นแผนกที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยซึ่งเข้ามารับการรักษารอคั้วไปของโรงพยาบาล ซึ่งไม่ใช่ผู้ป่วยอาการหนักหรือมีอาการผิดปกติมากนักเมื่อแพทย์วินิจฉัยและบำบัดรักษาแล้วก็สามารถรับยาไปทานที่บ้านได้ หรือนัดหมายมาตรวจร่างกายในชั้นตอนต่อไปตามที่แพทย์แนะนำ โดยทั่วไปแผนกนี้จะเปิดรับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมงแต่ในช่วงเวลาหนึ่งคือตั้งแต่หลัง 2 ทุ่มจนถึงเช้า 8 โมง อาจใช้การตรวจรักษาในห้องผู้ป่วยฉุกเฉิน เนื่องจากมีผู้ป่วยไม่มากและในห้องฉุกเฉินมีห้องตรวจโรคและแพทย์เวรดูแลอยู่แล้ว

จากทางเข้ามา จะผ่านแผนกต้อนรับและเวชระเบียน แล้วเข้าสู่โถงของแผนกผู้ป่วยนอก โดยโถงแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จะแยกเข้าตรวจในโถงคลินิกเฉพาะโรค เมื่อมาถึงคลินิกที่เข้าตรวจ จะมีเคาน์เตอร์พยาบาล ต้อนรับและแนะนำอยู่ด้านหน้า มีพื้นที่นั่งรอเข้าห้องตรวจสำหรับผู้ป่วย และเมื่อผู้ป่วยตรวจเสร็จ แพทย์อาจส่งผู้ป่วยไปยังส่วนต่างๆดังนี้

- ไปยังแผนกสนับสนุนคลินิก เช่น Lab sinv X-ray และผู้ป่วยจึงกลับมาฟังผลที่ห้องตรวจอีกครั้ง
- ไปแผนก Admission เพื่อส่งผู้ป่วยบำบัดรักษาต่อในแผนกผู้ป่วยใน (IPD)
- ไปจ่ายเงินรับยา ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องทำการรักษาต่อ หรือนัดมาตรวจในครั้งต่อไปเพื่อดูผลการรักษา

(การออกแบบโรงพยาบาล ผศ.ดร. อวยชัย วุฒิโฆสิต)

3.4.4 พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม



ภาพที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม

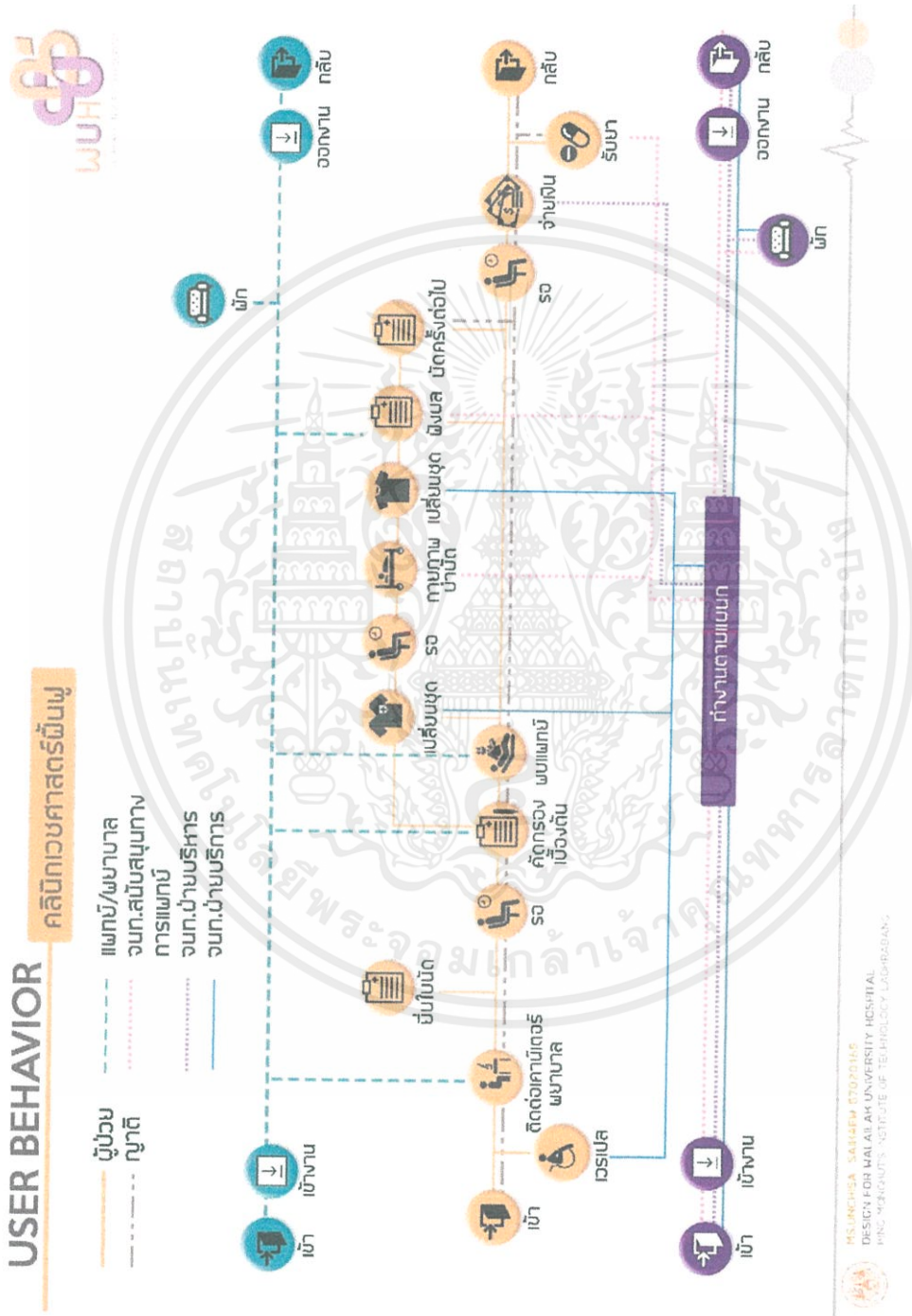
พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม

ผู้ป่วยต้องติดต่อแผนกต้อนรับและเวชระเนียบนเพื่อทำบัตรเข้ารับการรักษา และไปยังคลินิกทันตกรรม ติดต่อที่เคาน์เตอร์พยาบาลเพื่อยื่นใบประวัติหรือใบนัด จากนั้นนั่งรอเพื่อเข้าพบทันตแพทย์รักษาตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอน เมื่อทำการรักษาเสร็จติดต่อเคาน์เตอร์พยาบาลเพื่อรับใบเสร็จการรักษา/ใบสั่งยา หรือรับใบนัดหากผู้ป่วยคนใดมีนัดครั้งต่อไป จากนั้นผู้ป่วยจะนำไปส่งยามายืนที่เคาน์เตอร์จ่ายยาและนั่งรอเพื่อที่จะชำระเงินค่ารักษาและรับยาในลำดับต่อไป ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีใบรับยาก็มายืนใบเสร็จการรักษาเพื่อชำระเงินค่ารักษาเช่นกัน

3.4.5 พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู



ภาพที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

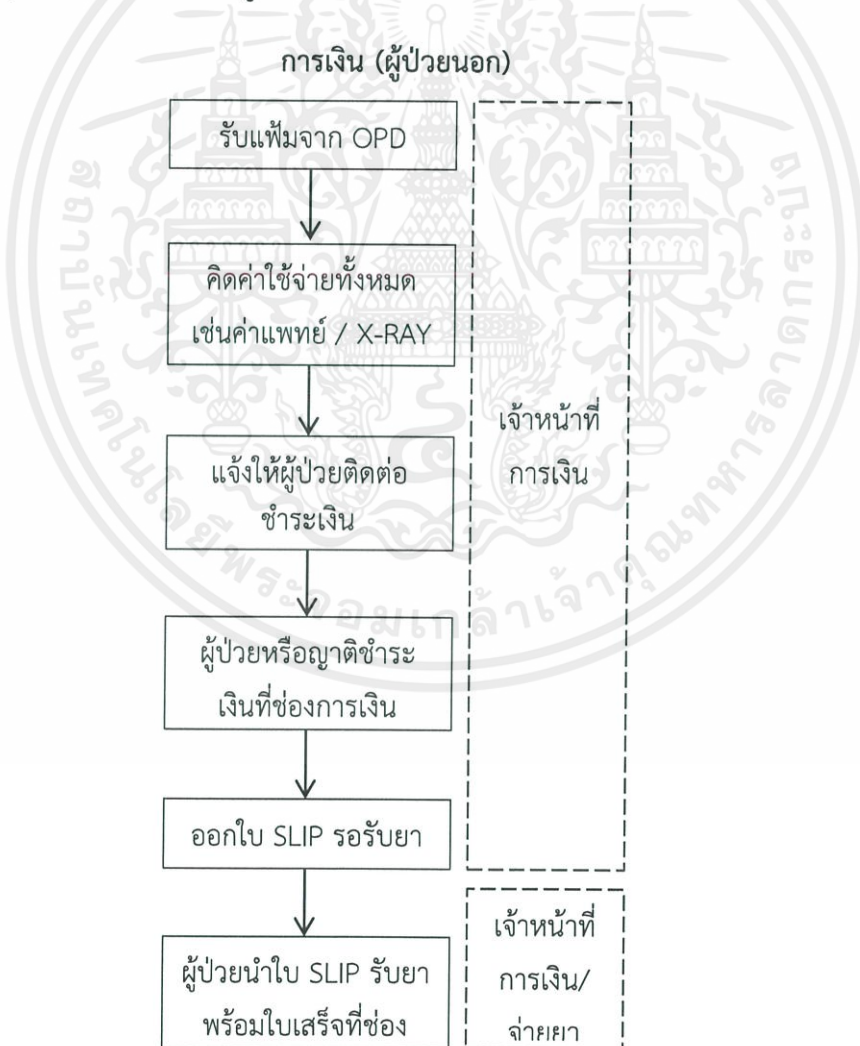
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แตกต่างจากแผนกผู้ป่วยนอกอื่นๆ เนื่องจากการรักษาเกี่ยวข้องกับการกายภาพบำบัด ผู้ป่วยจึงต้องมีการเปลี่ยนเสื้อผ้าเพื่อสะดวกในการรับการรักษา

หลังจากผู้ป่วยติดต่อแผนกต้อนรับและเวชระเบียนเพื่อทำบัตรเข้ารับการรักษา และผ่านจุดคัดกรองเพื่อทำการรักษาในคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ผู้ป่วยนำใบประวัติมายื่นที่เคาน์เตอร์พยาบาล หรือยื่นใบนัด จากนั้นนั่งรอเพื่อเข้าพบแพทย์ตามลำดับและนัดกายภาพบำบัดในครั้งต่อไป ส่วนผู้ป่วยคนใดที่ยื่นใบนัดเพื่อที่จะเข้ารับการกายภาพบำบัดกับเจ้าหน้าที่โดยไม่ต้องพบแพทย์ สามารถนั่งรอเพื่อให้พยาบาลเรียกเข้าไปเปลี่ยนชุดและทำการกายภาพบำบัดได้เลย ส่วนผู้ป่วยคนใดที่พบแพทย์แล้วต้องทำการกายภาพบำบัดต่อก็นั่งรอเพื่อให้พยาบาลเรียกเข้าไปเปลี่ยนชุดและทำการกายภาพบำบัดเช่นกัน หลังจากกายภาพบำบัดเสร็จผู้ป่วยเปลี่ยนชุดกลับ แล้วรอฟังผลหรือนัดครั้งต่อไป จากนั้นนำใบเสร็จค่ารักษาหรือใบส่งยาไปยังที่เคาน์เตอร์จ่ายยาและนั่งรอเพื่อที่จะชำระเงินค่ารักษาและรับยาในลำดับต่อไป ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีใบรับยาก็มายื่นใบเสร็จการรักษาเพื่อชำระเงินค่ารักษาเช่นกัน

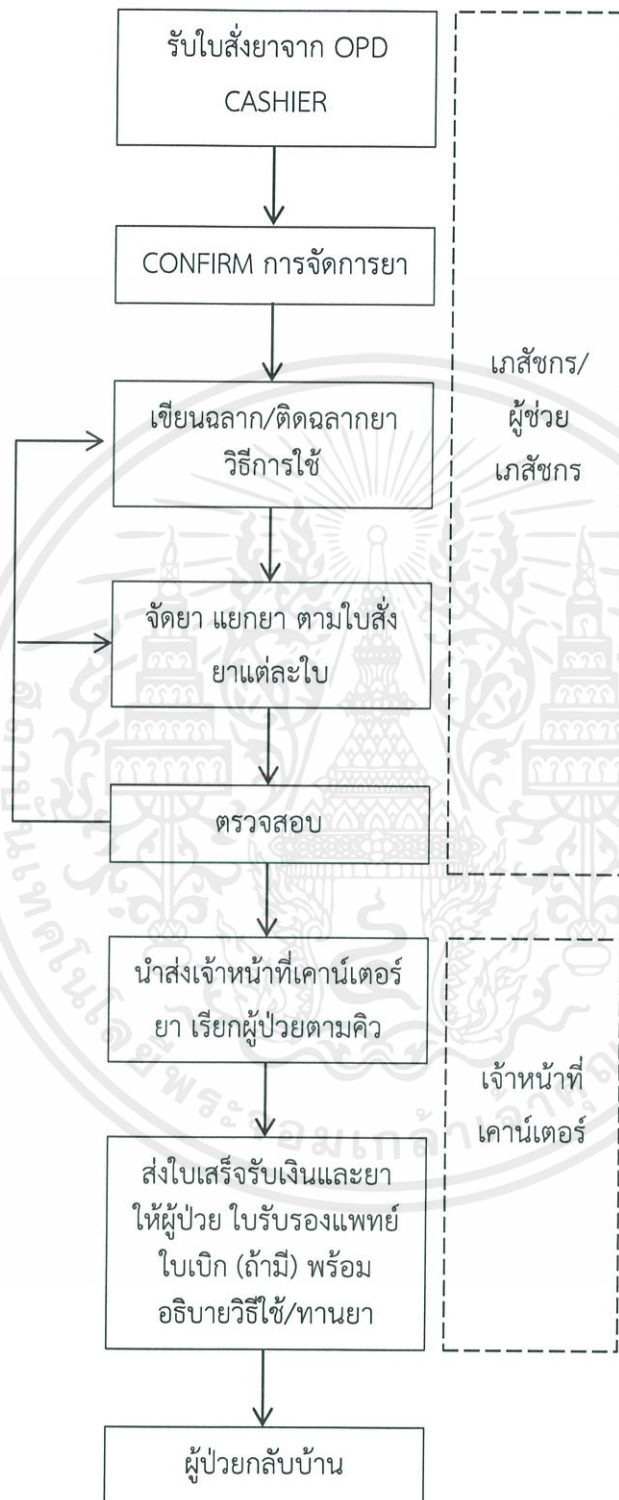
3.4.6 พฤติกรรมแผนกการเงินผู้ป่วยนอกและเภสัชกรรม



ภาพที่ 3.11 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกการเงิน (ผู้ป่วยนอก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกเภสัชกรรม (ผู้ป่วยนอก)



ภาพที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในแผนกเภสัชกรรม (ผู้ป่วยนอก)

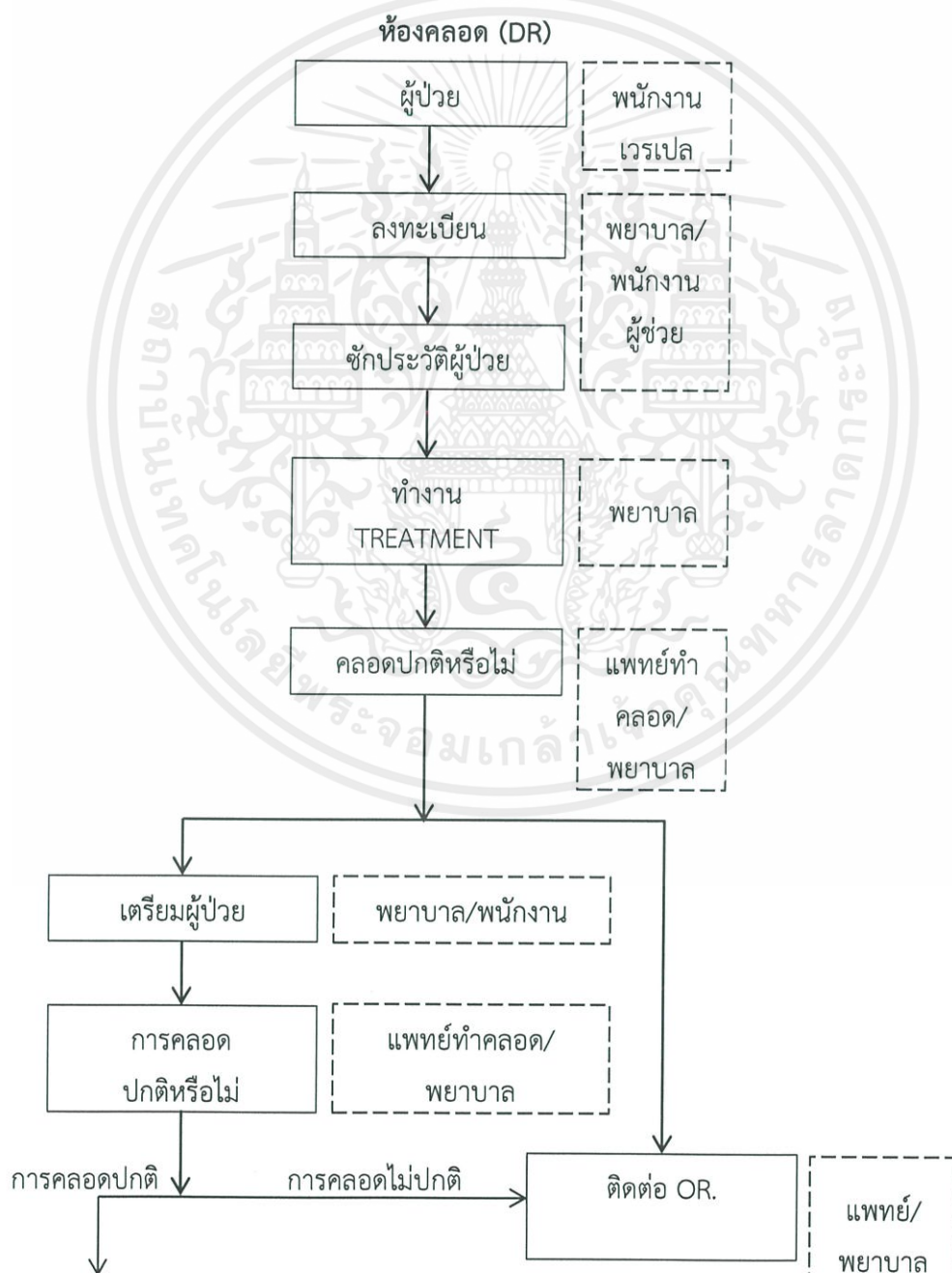
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมแผนกการเงินผู้ป่วยนอกและเภสัชกรรม

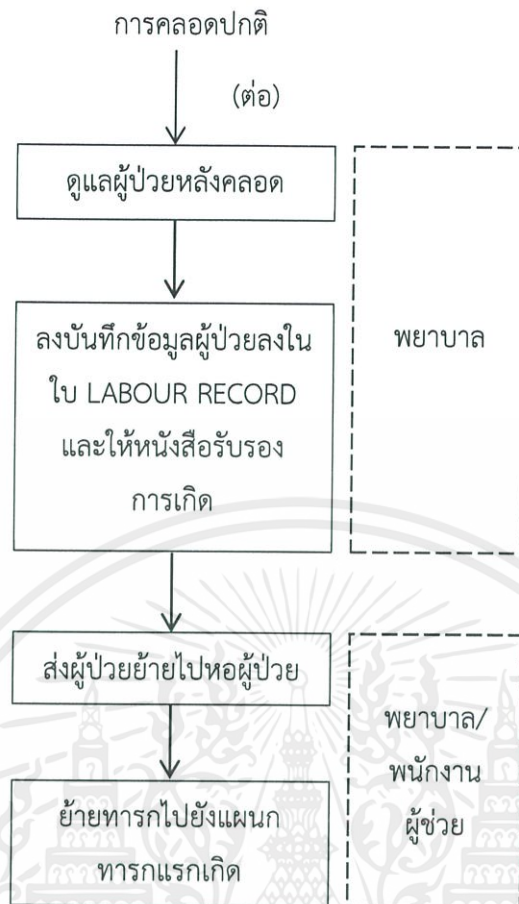
เมื่อผู้ป่วยตรวจรักษาที่แผนก OPD เรียบร้อยแล้วทางผ่านเจ้าหน้าที่ที่แผนก OPD จะส่งเสริมผู้ป่วยให้แผนกแคชเชียร์คิดเงินค่าตรวจรักษา ค่ายาและอื่นๆจนครบ เมื่อผู้ป่วยจ่ายเงินเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่จะแจ้งใบ Slip สำหรับรอรับยาตามคิว ผู้ป่วยจะมานั่งรอรับยาจากแผนกจ่ายยา ในเมื่อรับยาแล้วจึงกลับบ้าน

หน้าที่หลักของแผนกนี้นอกจากในส่วนของ OPD แล้วยังมีหน้าที่อื่นอีก เช่น การจัดเตรียมยาให้แผนกต่างๆพร้อมตรวจสอบก่อนที่จะไปแผนกนั้นๆ บรรจุปิดฉลากแนะนำการใช้ ทำบัญชีรายละเอียดประเภทยาให้ข่าวสารความรู้แก่แพทย์พยาบาลและผู้เกี่ยวข้อง

3.4.7 พฤติกรรมห้องคลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

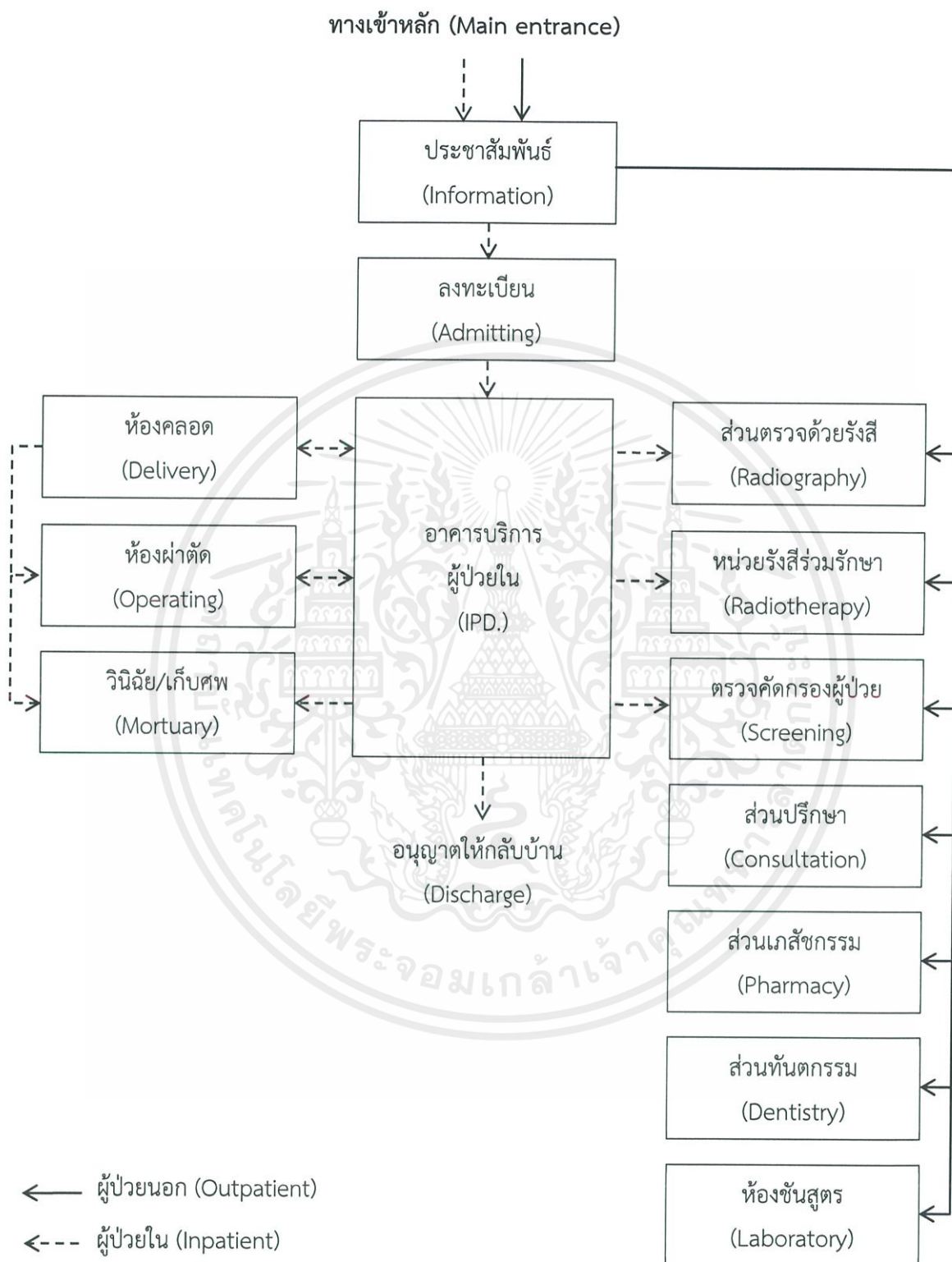


ภาพที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการในห้องคลอด

พฤติกรรมห้องคลอด

ห้องคลอดอยู่ในแผนกสูติกรรม มีหน้าที่ให้บริการดูแลสุขภาพของผู้หญิงตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนกระทั่งถึงหลังคลอดแผนกนี้ถือว่าเป็นแผนกดูแลสุขภาพทั้งมารดาและทารกไม่ใช่แผนกบำบัดรักษา นอกจากมีโรคแทรกซ้อน เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น ซึ่งจะมีการรักษาควบคู่กันไป หน้าที่โดยทั่วไปคือการนัดมารดามาตรวจครรภ์เป็นระยะตามขั้นตอนพร้อมให้คำแนะนำโดยสม่ำเสมอ การดูแลให้บริการเมื่อถึงกำหนดคลอด การดูแลมารดาและทารกหลังคลอดจนสุขภาพเรียบร้อย การให้การบำบัดรักษากรณีมารดาและทารกมีอาการผิดปกติหลังคลอด

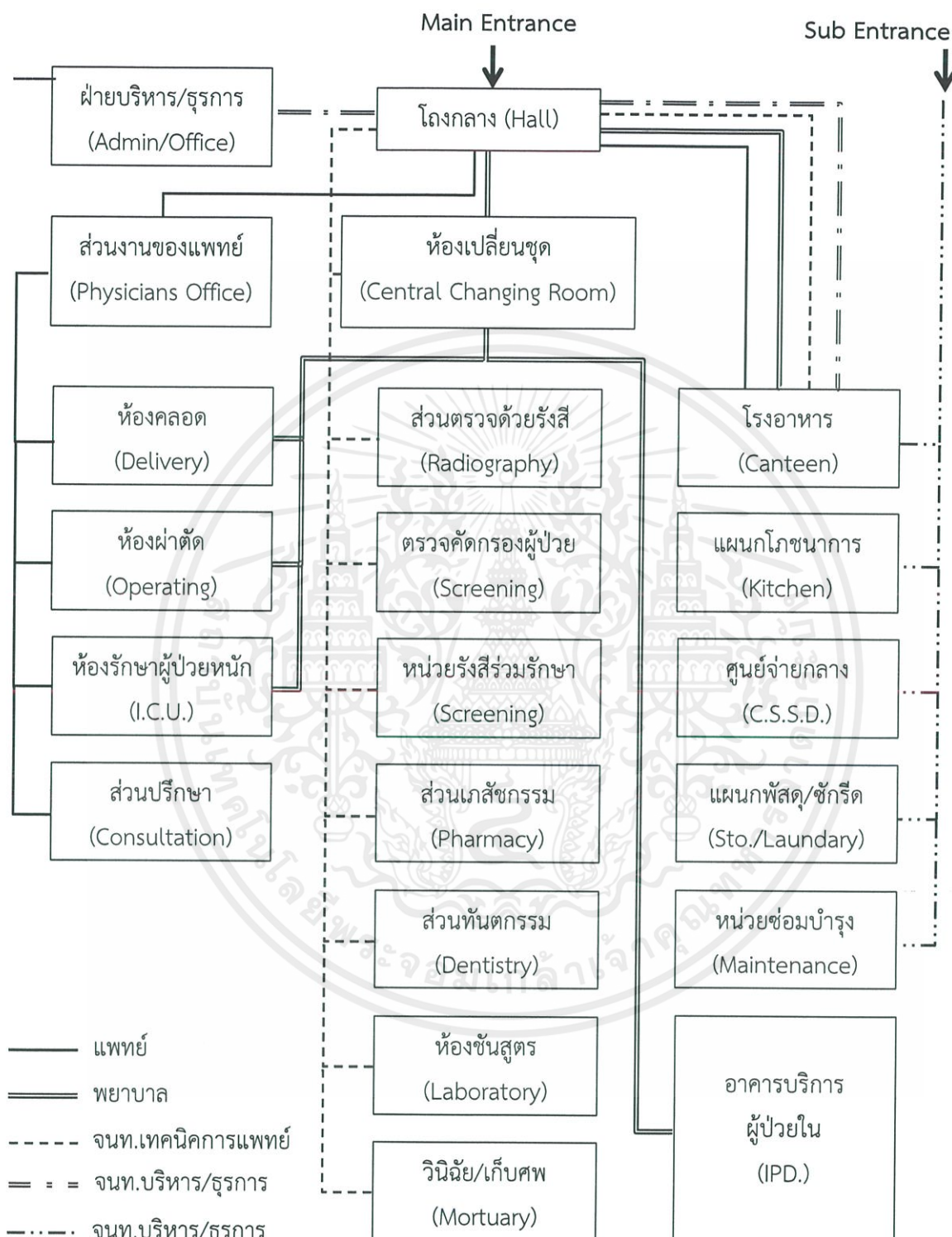
ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล



ภาพที่ 3.14 ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

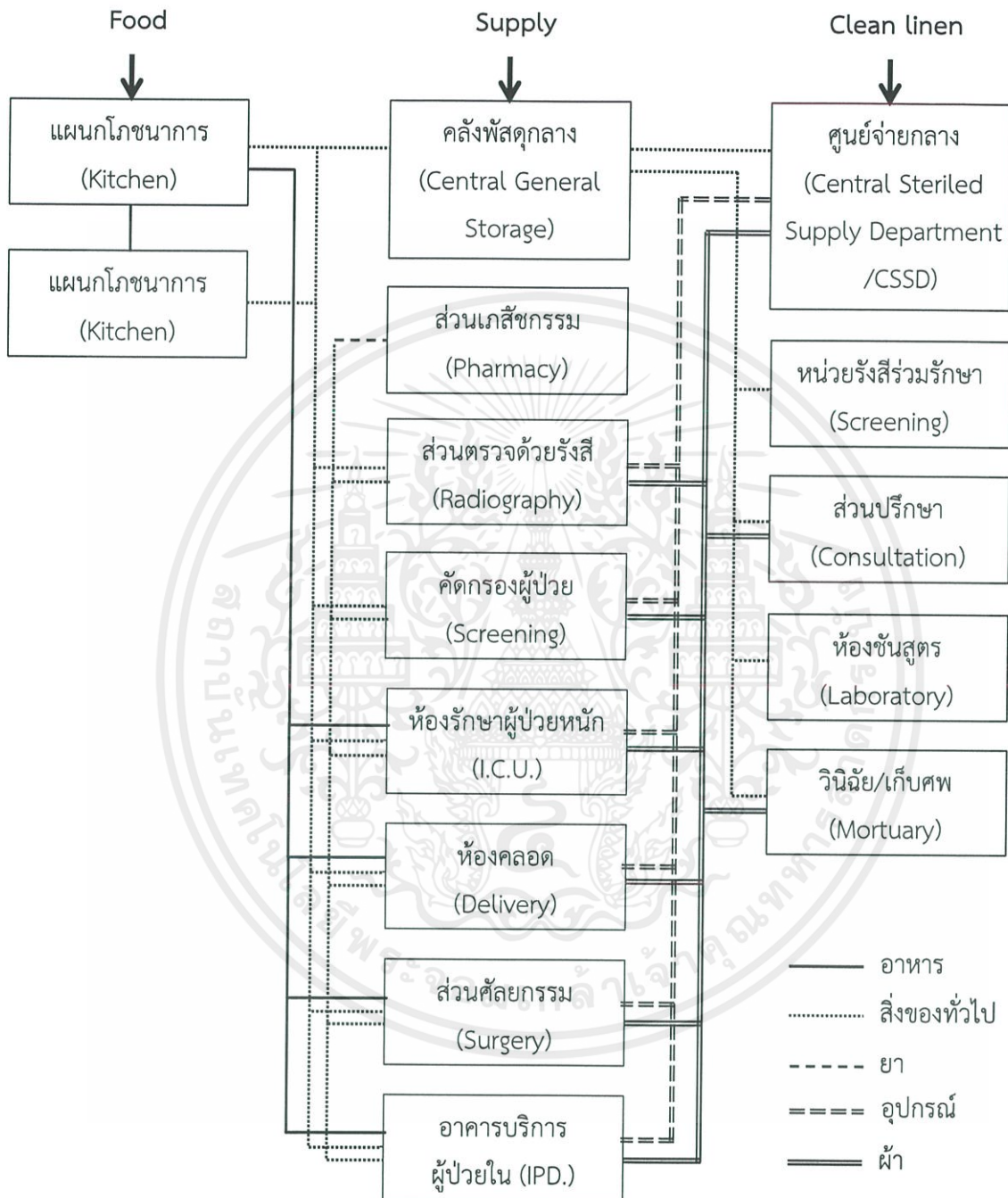
ผังแสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรของบุคคล ภายในโรงพยาบาล



ภาพที่ 3.15 ผังแสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรของบุคคล ภายในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

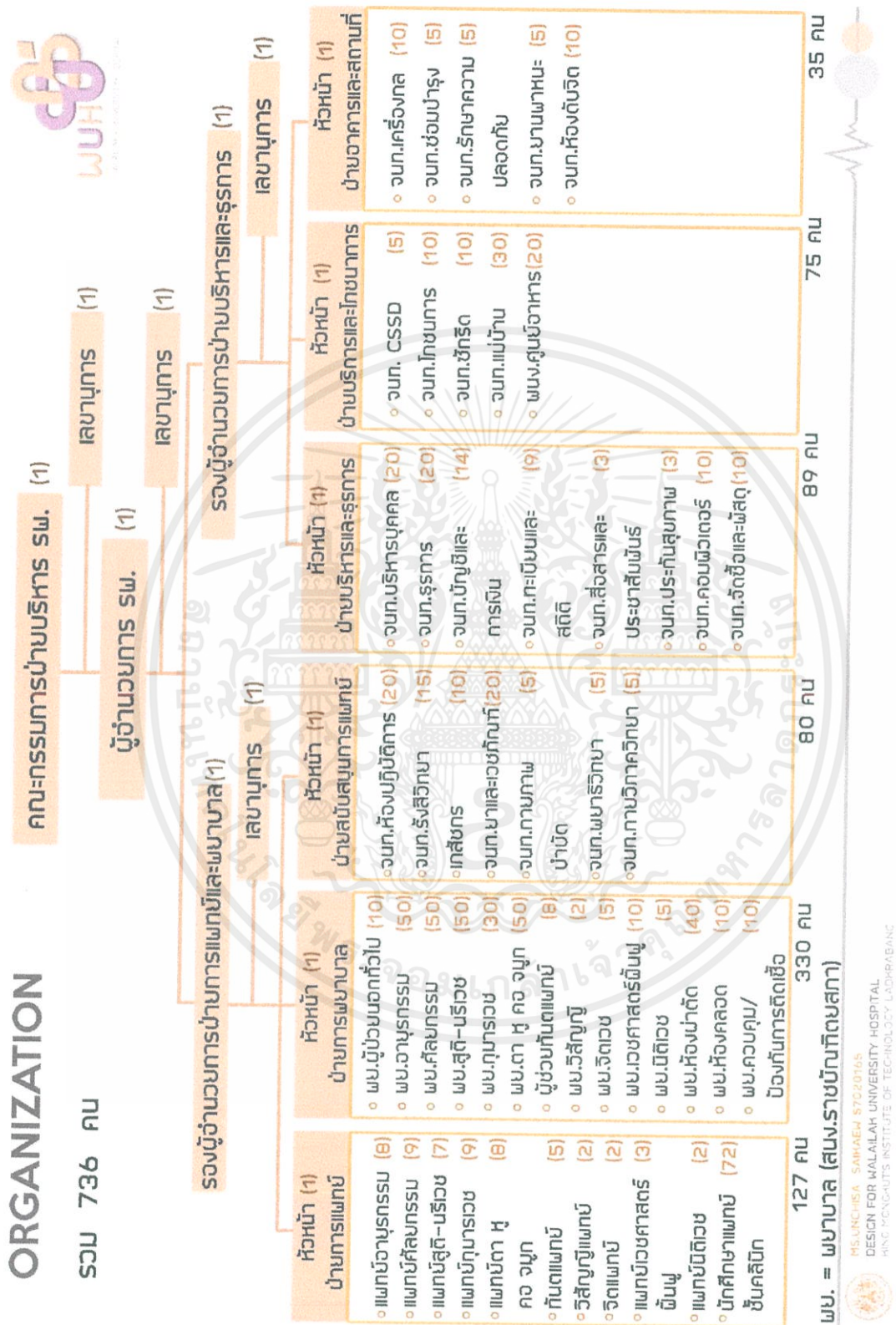
ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของส่วนบริการกับส่วนต่างๆ ภายในโรงพยาบาล



ภาพที่ 3.16 ผังแสดงความสัมพันธ์ของทางสัญจรของส่วนบริการกับส่วนต่างๆ ภายในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การบริหารทรัพยากร



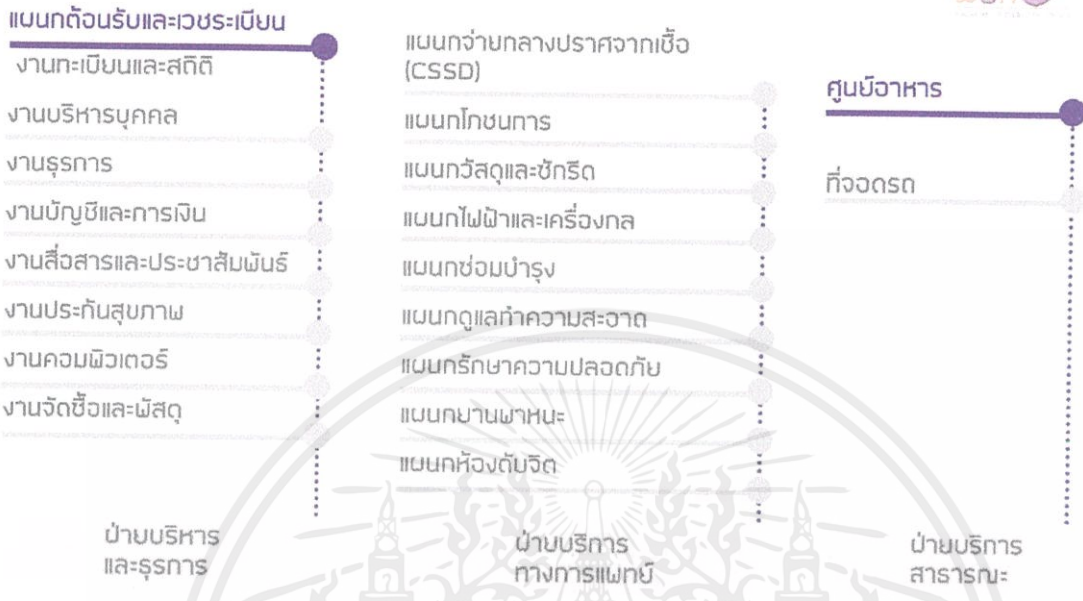
ภาพที่ 3.17 แสดงลักษณะการบริหารทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 พื้นที่ที่ต้องการ

SCOPE OF WORK

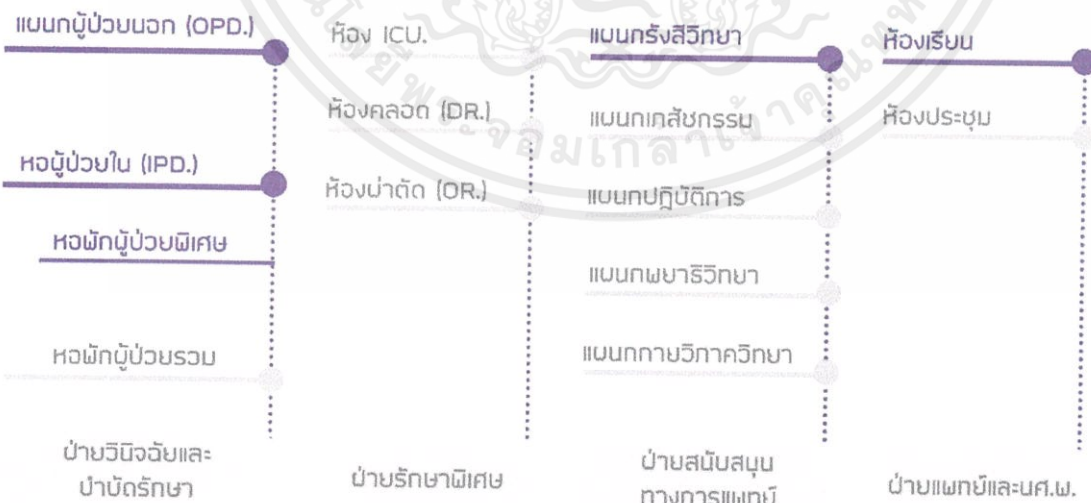
● ขอบเขต ● ขอบข่าย



ภาพที่ 3.18 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ

SCOPE OF WORK

● ขอบเขต ● ขอบข่าย



ภาพที่ 3.19 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ

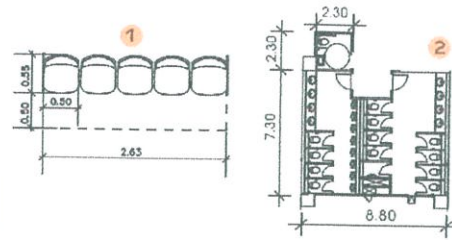
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

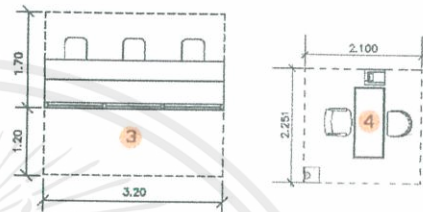
HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แบบกักต่อนับ/เวชระเบียน	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
เก้าอี้ฝึกคอย 5 ที่นั่ง	2.76	14	38.64	HD ①
ห้องน้ำ	69.53	1	69.53	AD ②
เคาน์เตอร์เวชระเบียน	9.30	2	18.60	HD ③
เคาน์เตอร์รับ-ประชาสัมพันธ์	9.30	1	9.30	HD ③
เคาน์เตอร์ปรึกษา				
ห้องเอกสาร	23.00	1	23.00	
สำนักงานเวชระเบียน	49.00	1	49.00	
ห้องฝึกจนก.	33.50	1	33.50	
จุดคัดกรอง	4.72	4	18.88	HD ④
Circulation 45%			117.20	
รวมแบบกักต่อนับ/เวชระเบียน (MIN.) sq.m.			377.65	



ห้องจ่ายยา/การเงิน	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
เก้าอี้ฝึกคอย 5 ที่นั่ง	2.76	15	41.40	HD ①
ห้องน้ำ	69.53	1	69.53	AD ②
เคาน์เตอร์การเงิน	9.30	1	9.30	HD ③
สำนักงาน	12.00	1	12.00	HD ③
ห้องฝึกจนก.	32.00	1	32.00	
เคาน์เตอร์จ่ายยา	9.30	2	18.60	
พื้นที่ให้คำปรึกษา	15.50	2	31.00	
ห้องจ่ายยา	107.00	1	107.00	
ห้องคลังยา	51.00	1	51.00	
ห้องฝึกจนก.	34.00	1	34.00	
Circulation 45%			182.62	
รวมห้องจ่ายยา/การเงิน (MIN.) sq.m.			588.45	



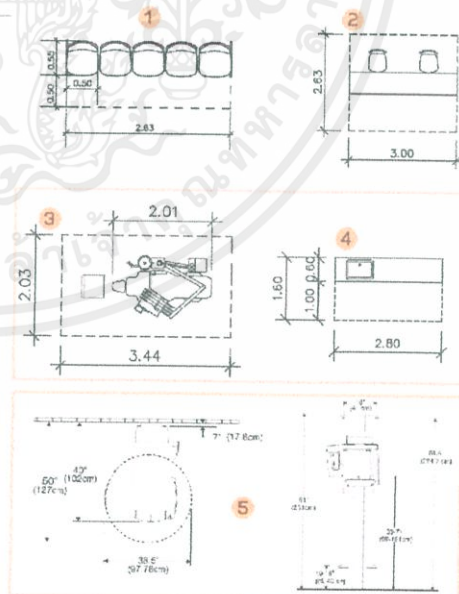
ภาพที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกต้อนรับ/เวชระเบียน และ แผนกการเงิน/จ่ายยา

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



คลินิกทันตกรรม	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ฝึกคอย (30 ที่นั่ง)				
-เก้าอี้ฝึกคอย 5 ที่นั่ง	2.76	8	22.08	HD ①
ห้องน้ำ	69.53	1	69.63	AD ②
เคาน์เตอร์พยาบาล	7.89	1	7.89	HD ②
สำนักงาน	8.00	1	8.00	HD ②
ห้องตรวจ (4)				
- เกียงตรวจ	7.00	1	7.00	HD ③
- เคาน์เตอร์	4.48	1	4.48	HD ④
ห้อง X-ray ฟิล์ม (1)				
- เครื่อง X-ray	1.24	1	1.24	HD ⑤
- เคาน์เตอร์	4.48	1	4.48	HD ④
ห้องฝึกแพทย์	10.20	1	10.20	HD ④
ห้องน้ำแพทย์/พยาบาล	5.30	1	5.30	AD ④
ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์	8.40	1	8.40	HD ④
ห้องเก็บเครื่องมือแพทย์	6.30	1	6.30	HD ④
Circulation 30%			54.5	
รวมคลินิกทันตกรรม (MIN.) sq.m.			236.14	

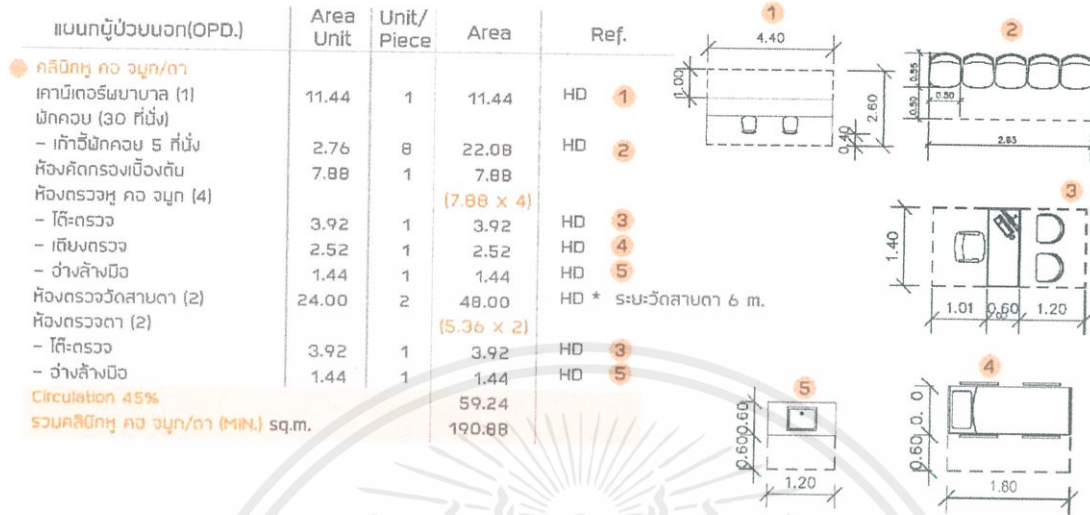


ภาพที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกทันตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

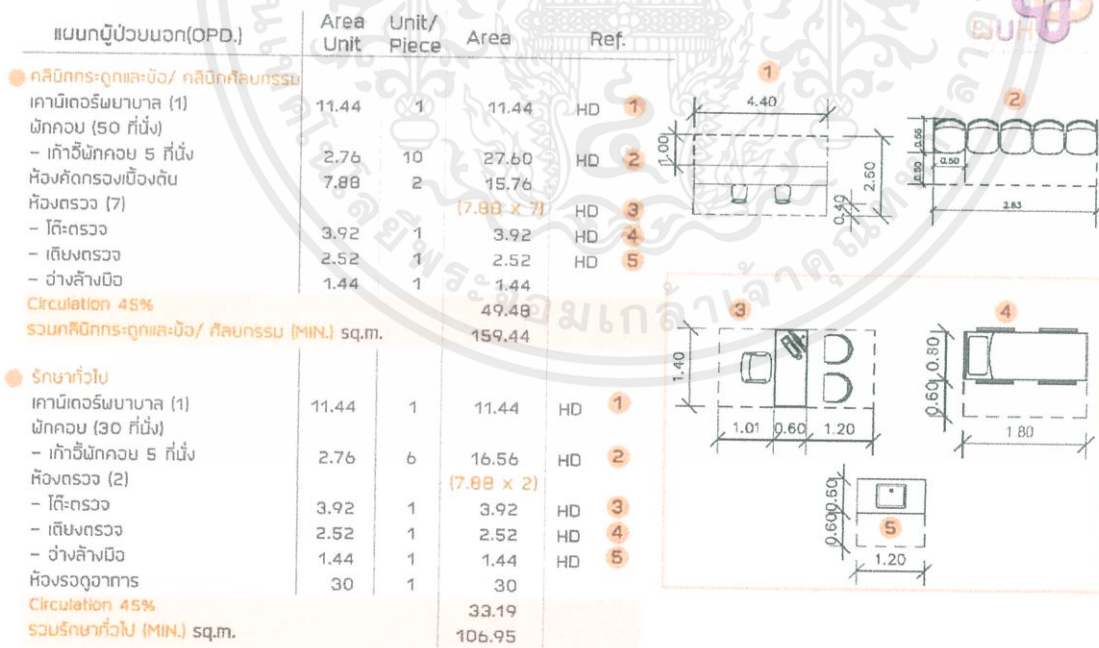
HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



ภาพที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกหู คอ จมูก/ตา

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



ภาพที่ 3.23 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกกระดูกและข้อ/หัตถกรรม และรักษาทั่วไป

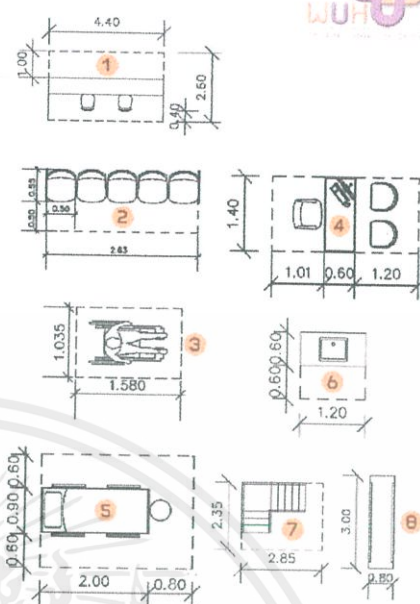
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data
CS= Case Study



แผนกผู้ป่วยนอก(OPD.)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู				
เคาน์เตอร์พยาบาล (1)	11.44	1	11.44	HD 1
ฝักคอก (30 ที่นั่ง)				
- เก้าอี้ฝักคอก 5 ที่นั่ง	2.76	6	16.56	HD 2
ห้องคัดกรองเบื้องต้น	11.24	1	11.24	HD 3
ห้องตรวจ (3)			[11.24 x 3]	
- โต๊ะตรวจ	3.92	1	3.92	HD 4
- เติียงตรวจ	5.88	1	5.88	HD 5
- ว่างล้างมือ	1.44	1	1.44	HD 6
ห้องถ่ายภาพเอ็กซเรย์ (1)				
- เติียงถ่ายภาพเอ็กซเรย์	5.88	3	17.64	HD 5
- ว่างล้างมือ	1.44	1	1.44	HD 6
เข็นที่ถ่ายภาพเอ็กซเรย์รวม (1)				
- บันไดถ่ายภาพเอ็กซเรย์ 2 ทาง	6.70	1	6.70	CS 7
- ราวบันไดขึ้นถ่ายภาพ	2.40	1	2.40	CS 8
- วัจนยานถ่ายภาพ	0.80	4	3.20	CS
ห้องพัก จนก.	15.00	1	15.00	
ห้องเก็บของ	15.00	1	15.00	
ห้องLocker	32.50	1	32.50	
Circulation 45%			75.08	
รวมคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู (MIN.) sq.m.			241.92	



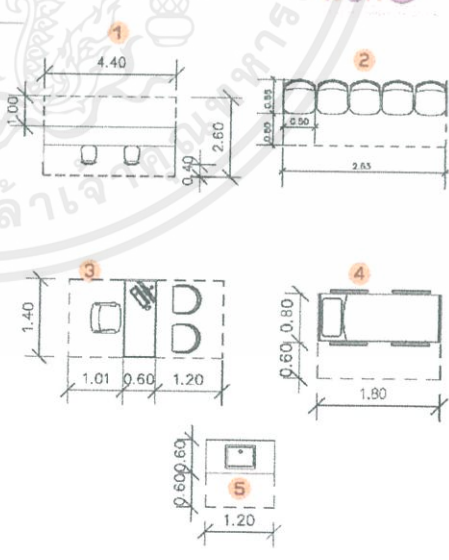
ภาพที่ 3.24 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แผนกผู้ป่วยนอก(OPD.)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
คลินิกเด็ก				
เคาน์เตอร์พยาบาล (1)	11.44	1	11.44	HD 1
ฝักคอก (30 ที่นั่ง)				
- เก้าอี้ฝักคอก 5 ที่นั่ง	2.76	6	16.56	HD 2
ห้องคัดกรองเบื้องต้น	7.88	2	15.76	HD 3
ห้องตรวจ (9) เด็กเล็ก(4)/เด็กป่วย(5)			[7.88 x 9]	
- โต๊ะตรวจ	3.92	1	3.92	HD 3
- เติียงตรวจ	2.52	1	2.52	HD 4
- ว่างล้างมือ	1.44	1	1.44	HD 5
สนามเด็กเล่น	12.00	2	24.00	
Circulation 45%			62.41	
รวมคลินิกเด็ก (MIN.) sq.m.			201.09	
คลินิกอายุรกรรม				
เคาน์เตอร์พยาบาล (1)	11.44	1	11.44	HD 1
ฝักคอก (90 ที่นั่ง)				
- เก้าอี้ฝักคอก 5 ที่นั่ง	2.76	18	49.70	HD 2
ห้องคัดกรองเบื้องต้น	7.88	2	15.76	HD 3
ห้องตรวจ (7)			[7.88 x 7]	
- โต๊ะตรวจ	3.92	1	3.92	HD 3
- เติียงตรวจ	2.52	1	2.52	HD 4
- ว่างล้างมือ	1.44	1	1.44	HD 5
Circulation 45%			59.43	
รวมคลินิกอายุรกรรม (MIN.) sq.m.			191.49	



ภาพที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยคลินิกเด็กและคลินิกอายุรกรรม

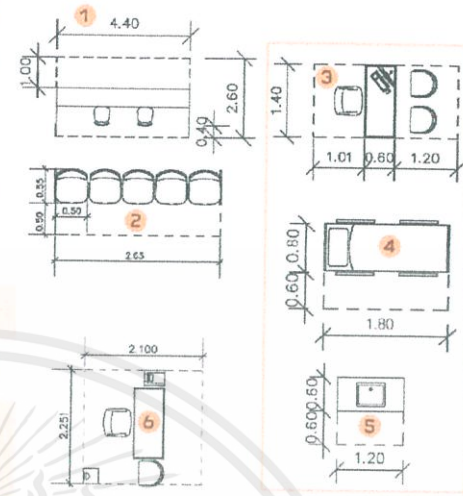
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แบบผู้ป่วยนอก(OPD.)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
คลินิกสูติบริ / คลินิกทันตกรรม				
เคาน์เตอร์พยาบาล (1)	11.44	1	11.44	HD 1
พักคอย (40 ที่นั่ง)	2.76	8	22.08	HD 2
ห้องคัดกรองเบื้องต้น	7.88	1	7.88	
ห้องตรวจภายใน	17.00	1	17.00	
ห้องฉีดยาชาวยิว	13.00	4	52.00	
ห้องตรวจ (6)			(7.88 x 6)	
- โต๊ะตรวจ	3.92	1	3.92	HD 3
- เถียงตรวจ	2.52	1	2.52	HD 4
- ข้างล้างมือ	1.44	1	1.44	HD 5
ห้องLocker/เปลี่ยนชุด	14.00	1	14.00	
Circulation 45%			77.26	
รวมคลินิกสูติบริ/ทันตกรรม (MIN.) sq.m.			248.94	
จุดคัดกรอง	4.72	1	4.72	HD 6
ห้องน้ำ	69.53	3	208.59	AD
ห้องซักแพทย์			250.84	
ห้องพักพยาบาล			250.84	
ห้องอุปกรณ์			250.84	
รวม B.O.H. sq.m.			752.52	
				*10% บวง แต่ส-คลินิก
รวมคลินิก OPD. (MIN.) sq.m.			3260.83	



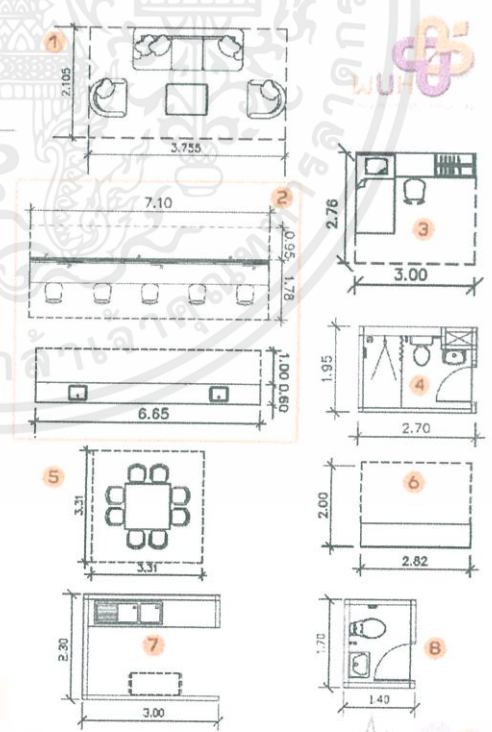
ภาพที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยคลินิกสูติ-นรีเวชและคลินิกทันตกรรม

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แบบผู้ป่วยใน (IPD.) (หอผู้ป่วยพิเศษ)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
โถงทางเข้า	40.00	1	40.00	HD
โถงพักคอย	158.60	1	158.60	HD 1
ห้องน้ำ	65.76	1	65.76	AD
เคาน์เตอร์พยาบาล	19.38	1	19.38	HD 2
ห้องเตรียมยา	16.50	1	16.50	
ห้องพักนอนพยาบาลอาวุโส	24.50	1	24.50	HD 3
ห้องพักพยาบาลอาวุโส	24.00	1	24.00	
ห้องน้ำพยาบาลอาวุโส	2.80	1	2.80	AD 4
ห้องให้คำปรึกษา	18.50	1	18.50	HD 5
ห้องประชุม	18.50	1	18.50	HD 5
ห้อง Lab	14.00	1	14.00	
ห้องซักแพทย์อาวุโส	24.00	2	48.00	HD 3
ห้องน้ำแพทย์อาวุโส	2.80	2	5.60	AD 4
BOH.				
-ห้องเก็บผ้าสะอาด	5.64	1	5.64	HD 6
-ห้องBed Pan	5.00	1	5.00	
-ห้องล้างอุปกรณ์	12.00	1	12.00	
-ห้องเตรียมอาหาร	6.90	1	6.90	HD 7
-ห้องแม่บ้าน	6.50	1	6.50	
-ห้องน้ำแม่บ้าน	2.38	1	2.38	AD 8
Circulation 45%			717.11	
รวม (MIN.)		(x 6) =	4302.66	



ภาพที่ 3.27 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)

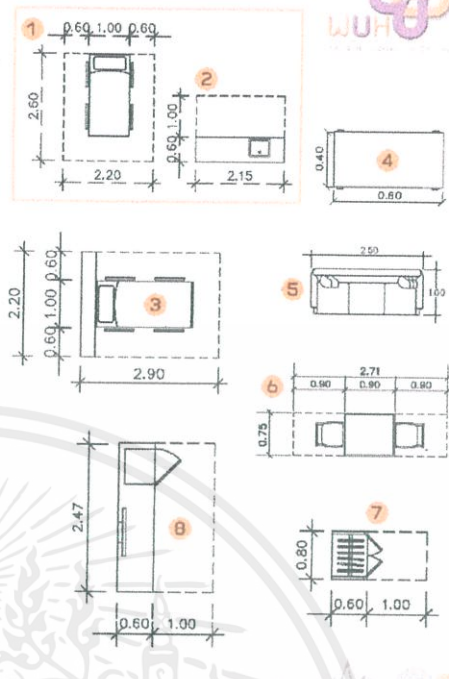
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แผนกผู้ป่วยใน (IPD.) (หอผู้ป่วยพิเศษ)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ห้องเตรียมผู้ป่วย (1)				
- เตียงผู้ป่วย	5.72	2	11.44	HD 1
- เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ	3.44	1	3.44	HD 2
Circulation 30%			4.46	
รวม	(19.34 x 6) =		116.04	
ห้องพักผู้ป่วยใน				
ห้องพักผู้ป่วย (22)				
- เตียงผู้ป่วย	6.38	1	6.38	HD 3
- โต๊ะกินข้าวผู้ป่วย	0.32	1	0.32	HD 4
- โซฟา 3 ที่นั่ง	2.50	1	2.50	HD 5
- โต๊ะอาหาร 2 ที่นั่ง	2.00	1	2.00	HD 6
- ตู้เสื้อผ้า	1.28	1	1.28	HD 7
- ตู้ และ MINI BAR	3.95	1	3.95	HD 8
- Sink	1.60	1	1.60	HD 9
- Luggage	1.96	1	1.96	HD 10
- ห้องน้ำ	5.27	1	5.27	AD 11
Circulation 30%			7.58	
รวม	(32.84 x 22 x 6) =		4,334.62	



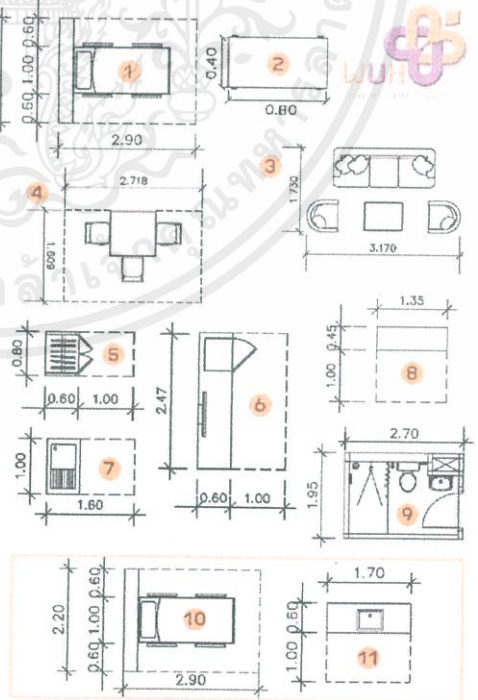
ภาพที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



แผนกผู้ป่วยใน (IPD.) (หอผู้ป่วยพิเศษ)	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ห้องพักผู้ป่วยใน				
ห้องพักผู้ป่วย (V.I.P.) (1)				
- เตียงผู้ป่วย	6.38	1	6.38	HD 1
- โต๊ะกินข้าวผู้ป่วย	0.32	1	0.32	HD 2
- ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง	2.50	1	2.50	HD 3
- โต๊ะอาหาร 3 ที่นั่ง	4.86	1	4.86	HD 4
- ตู้เสื้อผ้า	1.28	2	2.56	HD 5
- ตู้ และ MINI BAR	3.95	1	3.95	HD 6
- Sink	1.60	1	1.60	HD 7
- Luggage	1.96	2	3.92	HD 8
- ห้องน้ำ	5.27	1	5.27	AD 9
Circulation 30%			9.41	
รวม	(40.77 x 6) =		244.61	
ห้องผู้ป่วยกึ่งฉุกเฉิน (1)				
- เตียงผู้ป่วย	6.38	1	6.38	HD 10
- เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ	2.72	1	2.72	HD 11
- ห้องน้ำ	5.27	1	5.27	AD 9
Circulation 30%			4.31	
รวม	(18.68 x 6) =		112.09	
รวมหอผู้ป่วยพิเศษ (MIN.) sq.m.			9110.02	



ภาพที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยพิเศษ)

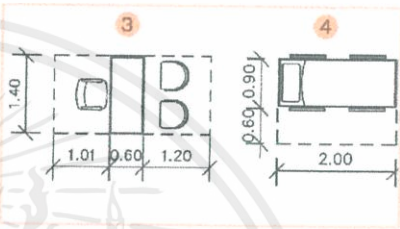
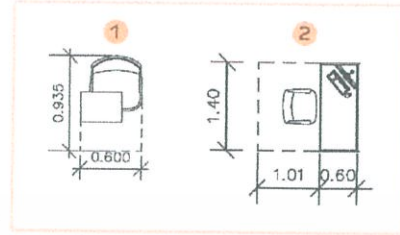
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



ห้องเรียน	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ห้องเรียน Lecture (6)			(16.44 x 6)	
-โต๊ะเรียน	0.56	20	11.20	HD 1
-โต๊ะอาจารย์	2.24	1	2.24	HD 2
-วอล์ค	3.00	1	3.00	
Circulation 40%			39.46	
รวมห้องเรียน (MIN.) sq.m.			138.10	
ห้องสอบหัตถการ	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ห้องสอบหัตถการ OSCE (12)			(6.92 x 12)	
-โต๊ะตรวจ	3.92	1	3.92	HD 3
-เตียงตรวจ	3.00	1	3.00	HD 4
Circulation 40%			33.22	
รวมห้องสอบหัตถการ (MIN.) sq.m.			116.26	
ห้องประชุม	34.00	2	68.00	
ห้องฝึกอาจารย์แพทย์	48.00	1	48.00	
ห้องนักวิจัย	32.00	1	32.00	
ห้องควบคุม	15.00	1	15.00	
Circulation 40%			65.20	
รวม (MIN.) sq.m.			228.20	
รวมทั้งหมด (MIN.) sq.m.			482.56	



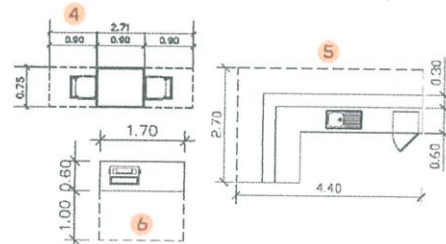
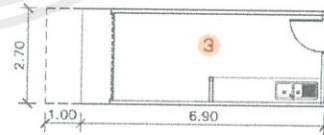
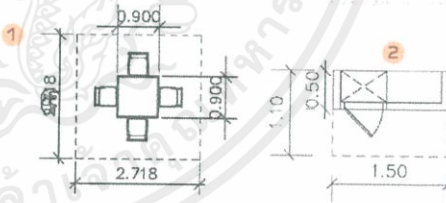
ภาพที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ

AREA ANALYSIS

HD= Human Dimension
AD= Architect's Data



ศูนย์อาหารและคาเฟ่	Area Unit	Unit/ Piece	Area	Ref.
ศูนย์อาหาร				
ที่นั่ง				
-โต๊ะอาหาร 4 ที่นั่ง	7.39	60	443.40	HD 1
Service Station	1.65	5	8.25	HD 2
ร้านอาหาร	21.33	6	128.00	HD 3
ครัว	67.20	1	67.20	
ห้องเย็น	11.00	1	11.00	
ห้องเก็บของแห้ง	11.00	1	11.00	
ชั้นที่รับ-ส่งของ	140.00	1	140.00	
ห้องเก็บของ	18.50	1	18.50	
ชั้นที่ล้างจานและเก็บจาน	65.25	1	65.25	
ห้องขยะ	32.00	1	32.00	
Circulation 45%			416.07	
รวมศูนย์อาหาร/คาเฟ่ (MIN.) sq.m.			1340.67	
คาเฟ่				
ที่นั่ง				
- โต๊ะอาหาร 4 ที่นั่ง	7.39	12	88.68	HD 1
- โต๊ะอาหาร 2 ที่นั่ง	2.00	6	12.00	HD 4
Counter Bar	11.88	1	11.88	HD 5
Cashier	2.72	1	2.72	HD 6
ชั้นที่เก็บของ	11.50	1	11.50	
Circulation 30%			33.03	
รวมคาเฟ่ (MIN.) sq.m.			164.81	



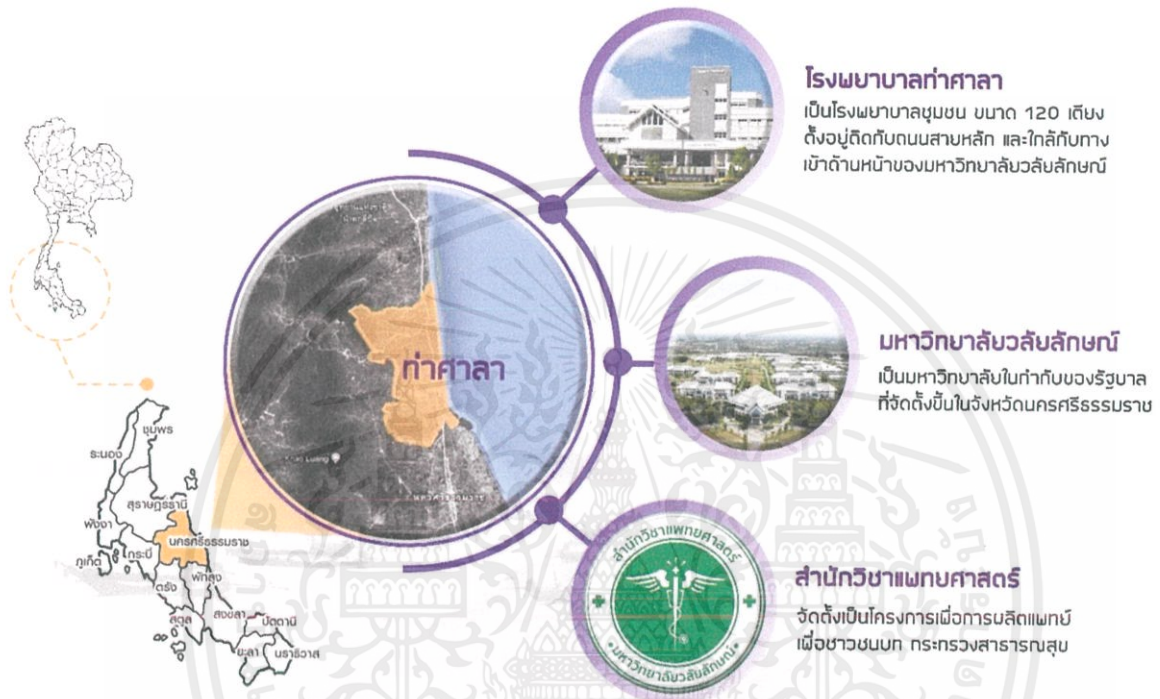
ภาพที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยศูนย์อาหารและคาเฟ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร (Site and Building Analysis)



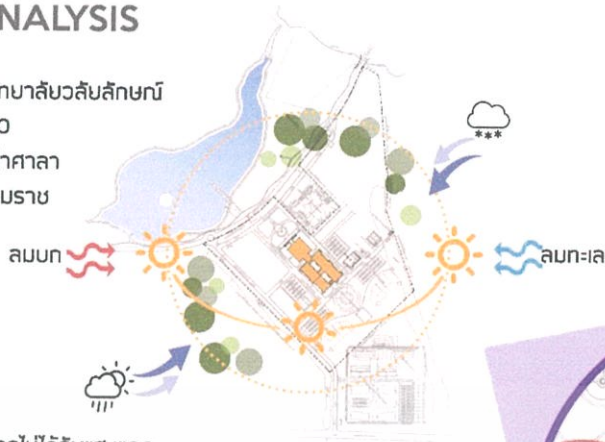
ภาพที่ 4.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง

จากภาพตำแหน่งที่ตั้งโครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่บริเวณภาคใต้ตอนบน จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอท่าศาลา ลักษณะอันพึงประสงค์ของที่ตั้งโครงการ คือ จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดตั้งสำนักวิชาแพทยศาสตร์ขึ้นเพื่อเป็นโครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท จึงเป็นเหตุผลสำคัญในการเลือกที่ตั้งของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 หมู่ที่ 10
ต.ไทยบุรี จ.ท่าศาลา
จ.นครศรีธรรมราช



ทิศทางแดด

N
เนื่องจากอาคารไม่ได้รับแสงแดด
ทำให้อาคารด้านหน้าสามารถเปิดโล่งได้

E
อาคารได้รับแสงแดดในตอนเช้า ซึ่งมีประโยชน์ต่อการรักษาอุณหภูมิ

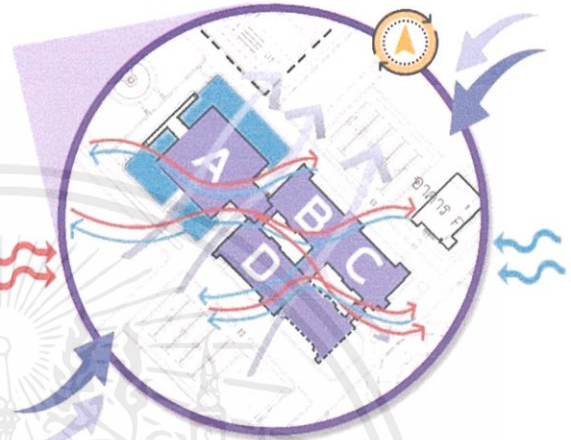
W
อาคารได้รับแสงแดดในตอนเย็น อาคารจึงต้องปิดกั้นเพื่อป้องกัน
แสงแดดและความร้อนเข้าสู่อาคาร

S
อาคารได้รับแสงแดดและความร้อนตลอดทั้งวันไม่เหมาะสมใช้เป็น
พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง

ทิศทางลม

เนื่องจากอาคารเป็นระบบปิด ลมจึงไม่ปนลง
กับอาคาร (สอดคล้องกับระบบ รพ.)

ชั้น 1 อาคาร A : ลมเข้าไปส่วนเปิดโล่ง
(ตอนเช้า)



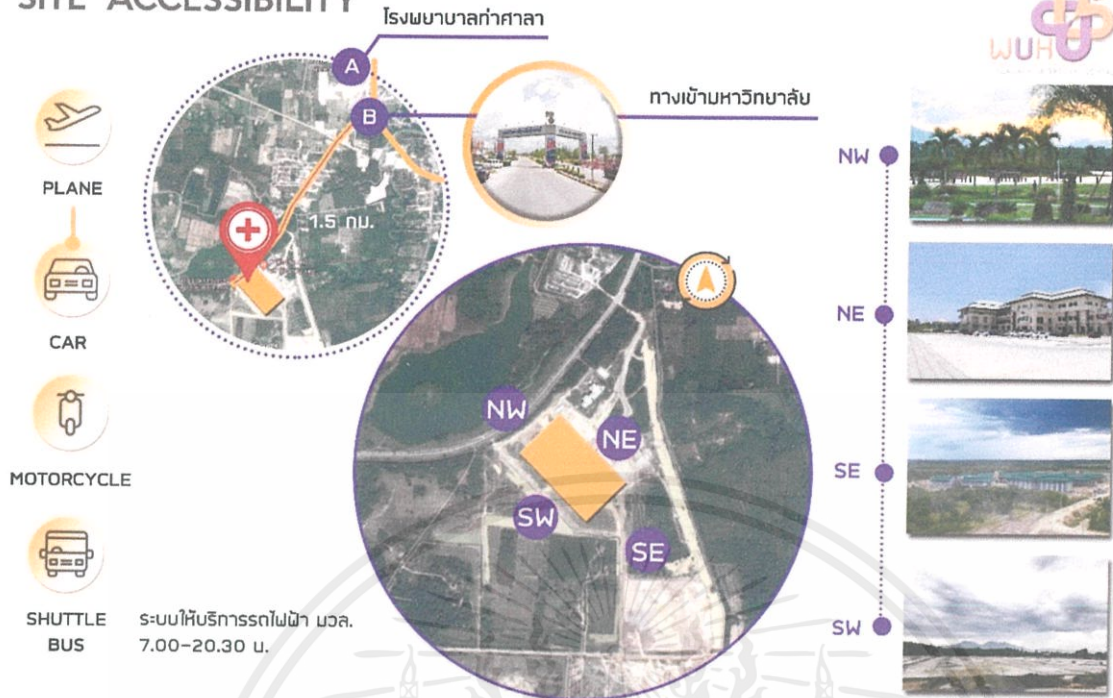
ภาพที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง

จากภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ส่งผลต่อการออกแบบดังนี้

1. โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย อยู่ตรงข้ามสวนสาธารณะขนาดใหญ่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นตำแหน่งที่สังเกตได้ง่ายเมื่อถึง
2. โครงการวางหันหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่รอบข้างทั้งในทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่สีเขียว ทำให้ทัศนียภาพโดยรอบส่งผลดีกับตัวโครงการ
3. เนื่องจากตัวอาคารของโครงการวางท่ามุมกับทิศทางของแสงแดด ทำให้อาคารไม่ได้รับแสงแดดโดยตรง และยังมีลมลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมบก และลมทะเล ที่พัดเอาความเย็นจากพื้นที่สีเขียวโดยรอบมายังตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

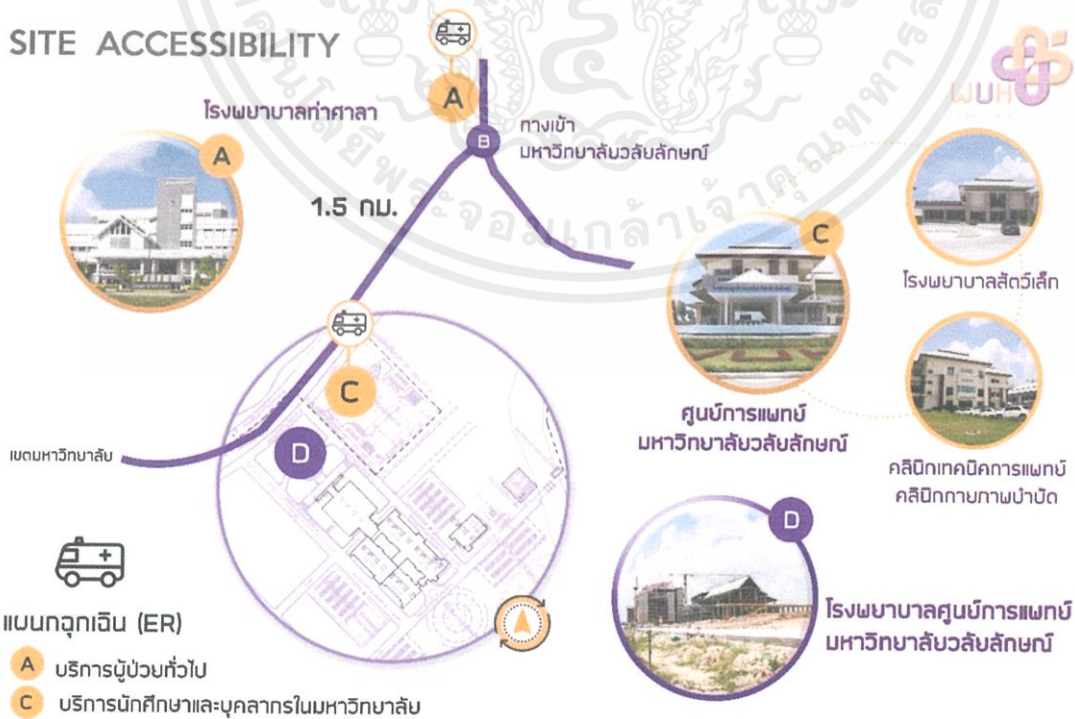
SITE ACCESSIBILITY



ภาพที่ 4.3 แสดงการเข้าถึงที่ตั้ง

โครงการนี้ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากถนนสายหลักประมาณ 1.5 กิโลเมตร สามารถเดินทางเข้าถึงได้หลายวิธี ดังนี้ เครื่องบินโดยสารซึ่งต่อการเดินทางด้วยรถยนต์ , รถยนต์ส่วนตัว หรือรถโดยสารสาธารณะ , รถจักรยานยนต์ และรถไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย ที่ให้บริการสำหรับผู้เดินทาง มาด้วยรถโดยสารประจำทางที่ไม่สามารถเข้าถึงตัวโครงการได้ โดยที่รถไฟฟ้า มวล. จะให้บริการจากหน้ามหาวิทยาลัยถึงโรงพยาบาลด้วยสายสีเขียว ตั้งแต่เวลา 07.30 น.- 20.30 น.

SITE ACCESSIBILITY

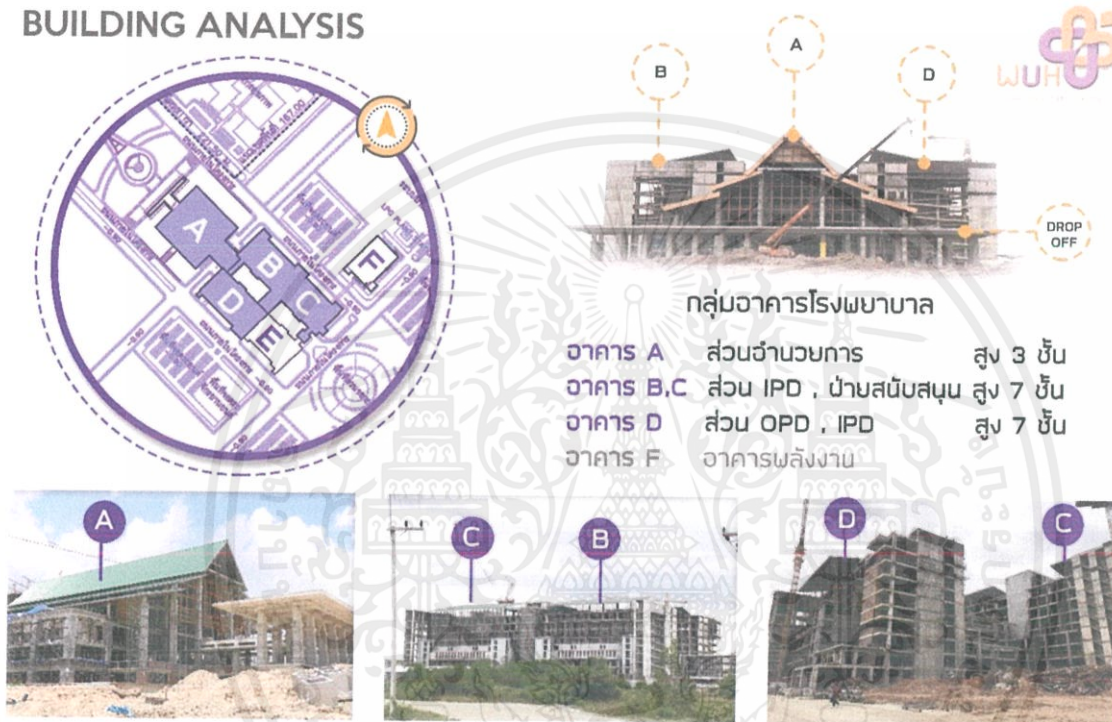


ภาพที่ 4.4 แสดงการเข้าถึงที่ตั้งด้วยรถฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่ไกลจากถนนสายหลักที่ต้องการความเร่งด่วนในการเข้าถึงของรถฉุกเฉิน ซึ่งด้วยสาเหตุนี้ทางโรงพยาบาลจึงแยกแผนกฉุกเฉินหลักออกจากตัวโรงพยาบาล แต่โดยประสานงานกับโรงพยาบาลท่าศาลาซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำอำเภอ ที่ตั้งอยู่ติดกับถนนสายหลัก ใกล้กับทางข้ามมหาวิทยาลัย โดยให้โรงพยาบาลท่าศาลามีแผนกฉุกเฉินที่รองรับการเข้าถึงอย่างเร่งด่วน ของผู้ป่วยรอบนอกมหาวิทยาลัย และมีแผนกฉุกเฉินที่อาคารศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ติดกับโรงพยาบาล ให้บริการสำหรับผู้ป่วยที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัย

BUILDING ANALYSIS

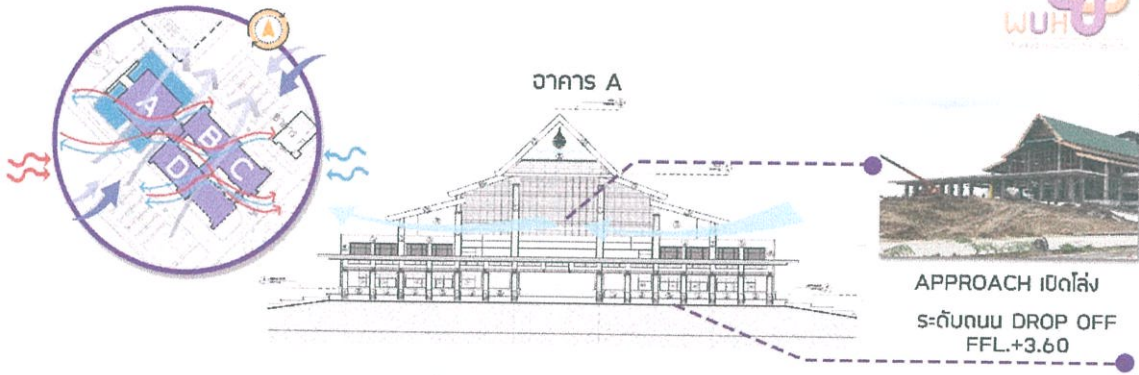


ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะกลุ่มอาคาร

โครงการมีอาคาร 5 อาคารเชื่อมต่อกัน โดยอาคาร A เป็นอาคารอำนวยการมีทั้งหมด 3 ชั้น ชั้นล่างเป็นพื้นที่ของศูนย์อาหาร ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับและเวชเชรเบียน ชั้นที่ 2 เป็นสำนักงาน และชั้นที่ 3 เป็นห้องประชุม อาคาร B และ C เป็นอาคารโรงพยาบาลมีทั้งหมด 7 ชั้น ชั้นล่างเป็นคลังยาและคลังพัสดุ ชั้นที่ 1 เป็นแผนกเภสัชกรรมและการเงิน แผนกรังสีวิทยา และเทคนิคการแพทย์ ชั้นที่ 2 เป็นห้องคลั่งเลือด ชั้นที่ 3 เป็นห้องผ่าตัด และห้อง ICU. ชั้นที่ 4-6 เป็นห้องพักรักษาผู้ป่วยรวม และชั้นที่ 7 เป็นสำนักงาน ส่วนอาคาร D เป็นอาคารบริการทางการแพทย์มีทั้งหมด 7 ชั้น ชั้นล่างเป็นแผนกโชนาการ ชั้นที่ 1 เป็นคลินิก OPD. ชั้นที่ 2 เป็นห้องพักรักษาผู้ป่วย/พยาบาล ชั้นที่ 3 เป็นแผนกสูติรีเวช ห้องคลอด ชั้นที่ 4-6 เป็นหอพักรักษาผู้ป่วยใน และชั้นที่ 7 เป็นสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING ANALYSIS



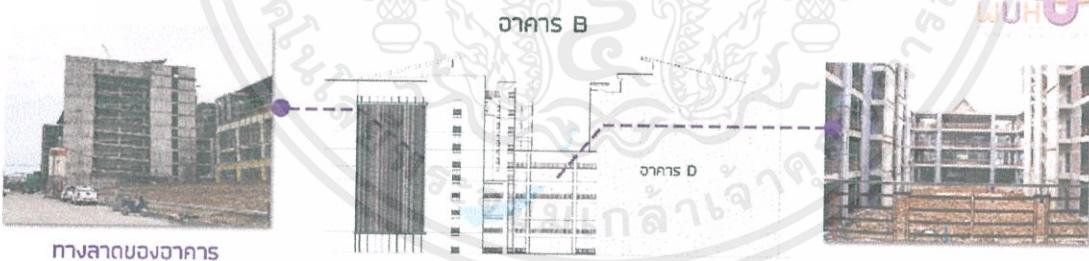
ภาพที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์อาคาร



ภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์อาคาร

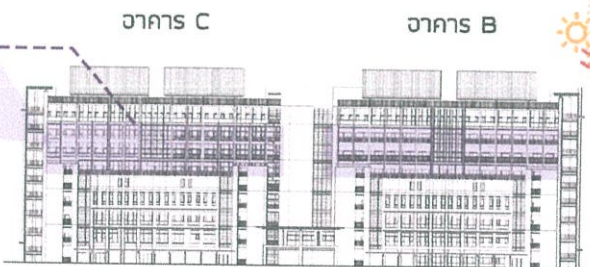
อาคาร A เป็นอาคารอำนวยการ Approach ด้านหน้าเปิดโล่งทั้ง 3 ชั้น และมีทางเชื่อมไปยังอาคาร B และอาคาร C ทั้ง 3 ชั้น บริเวณทางเชื่อมจะเปิดโล่งให้ลมพัดผ่านได้

BUILDING ANALYSIS



VIEW

ทัศนียภาพภายนอก
ส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ปวบ



อาคาร B,C ส่วน IPD
ผู้ปวบได้รับแสงแดดตอนเช้า

ภาพที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

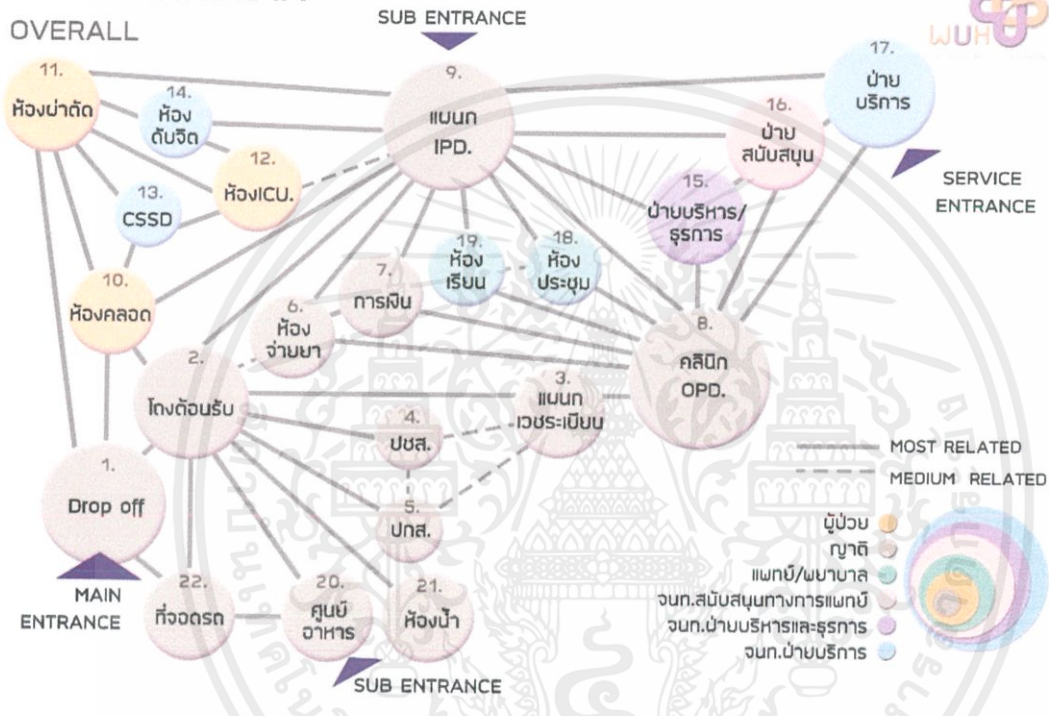
กลุ่มอาคาร B C D และ E มี Chord ตรงกลาง เป็นพื้นที่สีเขียวซึ่งใช้เป็น Relax Area ในการทำกิจกรรมต่างๆ และ Corridor ที่เป็นทางเชื่อมระหว่างอาคารซึ่งเปิดโล่งให้ลมพัดผ่านจาก Approach ด้านหน้ามายัง Chord ที่วางตรงกลาง

4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Interaction Diagram) และค่าความสัมพันธ์แบบวงกลม (Bubble Diagram)

4.2.1 พื้นที่โดยรวมของโครงการ

BUBBLE DIAGRAM

OVERALL



<p>7.คลินิกOPD.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 7A คลินิกทันตกรรม ● 7B คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ● 7C คลินิกหู จมูก ● 7D คลินิกตา ● 7E คลินิกเด็ก ● 7F คลินิกสูตินรีเวช ● 7G คลินิกทันตกรรม ● 7H คลินิกศัลยกรรม ● 7I คลินิกอายุรกรรม ● 7J คลินิกกระดูกและข้อ ● 7K คลินิกตรวจสุขภาพ ● 7L รักษาทั่วไป 	<p>12.ป้ายสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แบนรังสีรักษา -MRI ● -CT-Scan ● -Fluoroscopy ● -X-ray ● แบนปฏิบัติการ ● แบนกายวิภาค ● แบนทวารวิทยา 	<p>13.ป้ายบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แบนกักจันรับและเวชระเบียน ● ห้องประชุม/ห้องเรียน ● งานบริหารบุคคล ● งานธุรการ ● งานบัญชีและการเงิน ● งานสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ● งานประกันสุขภาพ ● งานคอมพิวเตอร์ ● งานจัดซื้อและพัสดุ 	<p>15.ป้ายบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แบนโภชนาการ ● แบนกวีตและซักรีด ● แบนก CSSD ● แบนรถเครื่องกล ● แบนรถซ่อมบำรุง ● แบนรถดูแลความสะดวก ● แบนรถรักษาความปลอดภัย ● แบนรถขนพาหุ- ● ห้องดับจิต
---	--	---	---

● ผู้ป่วย

● ญาติ

● แพทย์/พยาบาล

● จนก.สนับสนุนทางการแพทย์

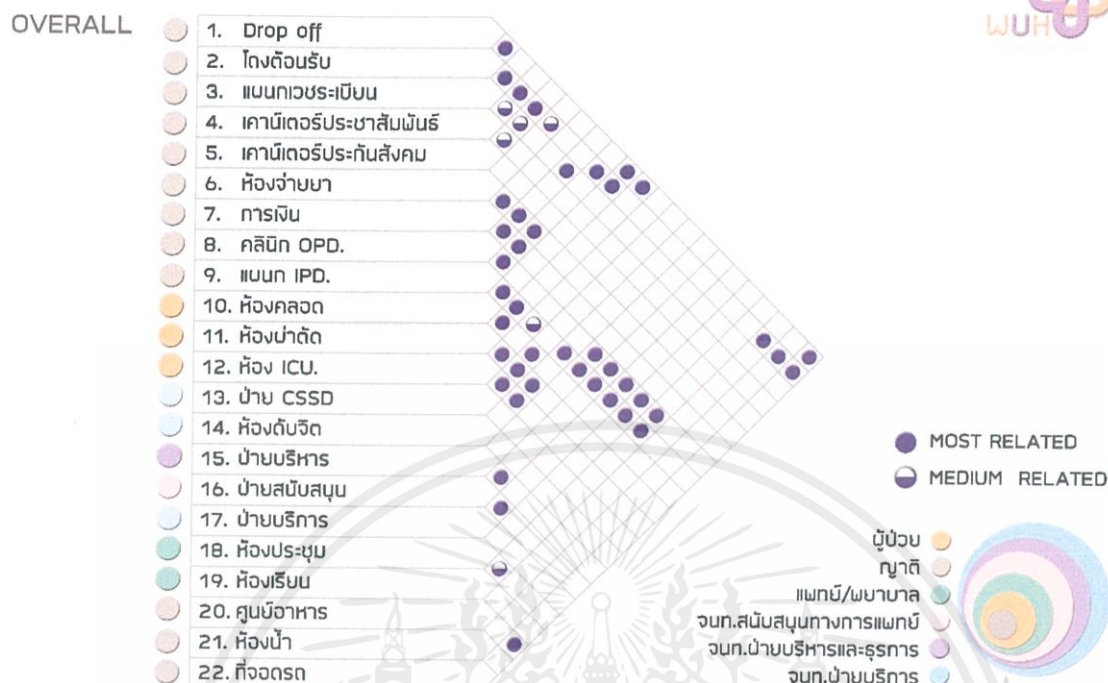
● จนก.ป้ายบริหารและธุรการ

● จนก.ป้ายบริการ

ภาพที่ 4.9 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION DIAGRAM



75 UNIKSA SABAHN 5700709
DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
AND HONORARY INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHSAKAM

ภาพที่ 4.10 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมของโครงการ

ความสัมพันธ์ของพื้นที่โดยรวมของโครงการ แบ่งออกเป็น 22 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) Drop off
- 2) พื้นที่โถงต้อนรับ
- 3) พื้นที่แผนกเวชระเบียน
- 4) พื้นที่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- 5) พื้นที่เคาน์เตอร์ประกันสังคม
- 6) พื้นที่ห้องจ่ายยา
- 7) พื้นที่แผนกการเงิน
- 8) พื้นที่คลินิก OPD.
- 9) พื้นที่แผนก IPD.
- 10) พื้นที่ห้องคลอด
- 11) พื้นที่ห้องผ่าตัด
- 12) พื้นที่ห้อง ICU.
- 13) พื้นที่ฝ่าย CSSD

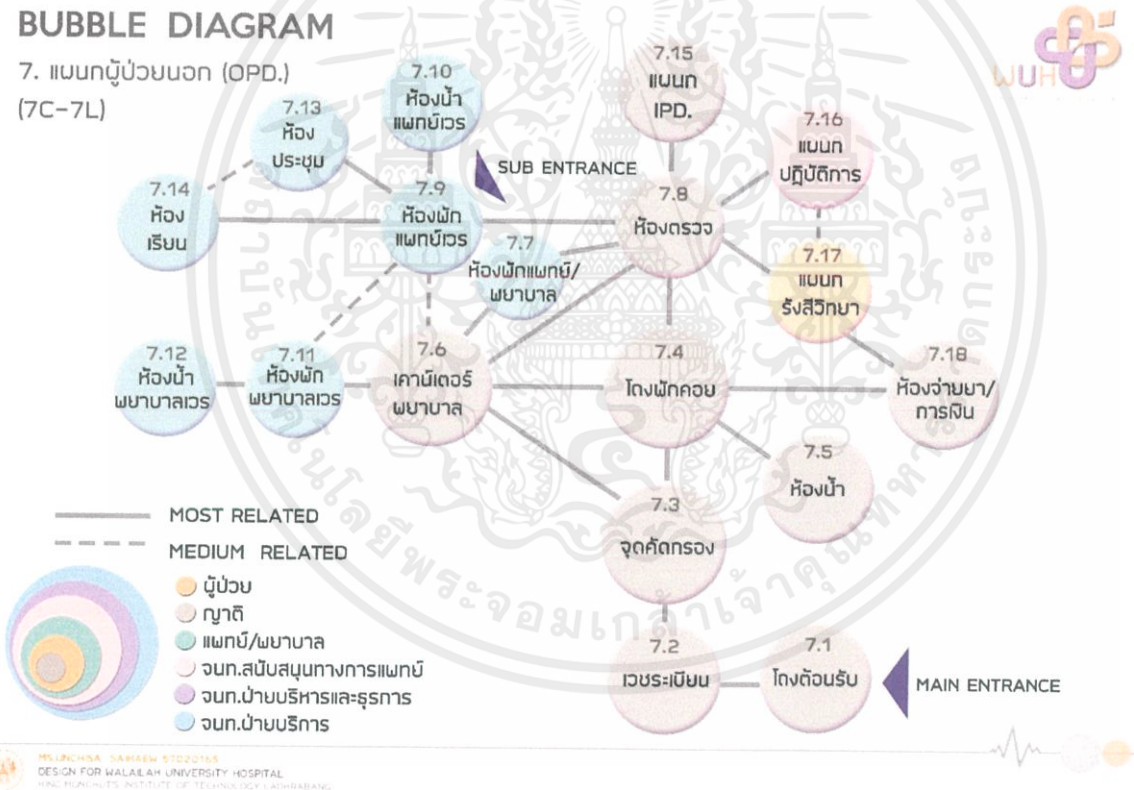
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 14) พื้นที่ห้องดับจิต
- 15) พื้นที่ฝ่ายบริหาร
- 16) พื้นที่ฝ่ายสนับสนุน
- 17) พื้นที่ฝ่ายบริการ
- 18) พื้นที่ห้องประชุม
- 19) พื้นที่ห้องเรียน
- 20) พื้นที่ศูนย์อาหาร
- 21) ห้องน้ำ
- 22) พื้นที่ที่จอดรถ

4.2.2 พื้นที่แผนกผู้ป่วยนอก

BUBBLE DIAGRAM

7. แผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)
(7C-7L)



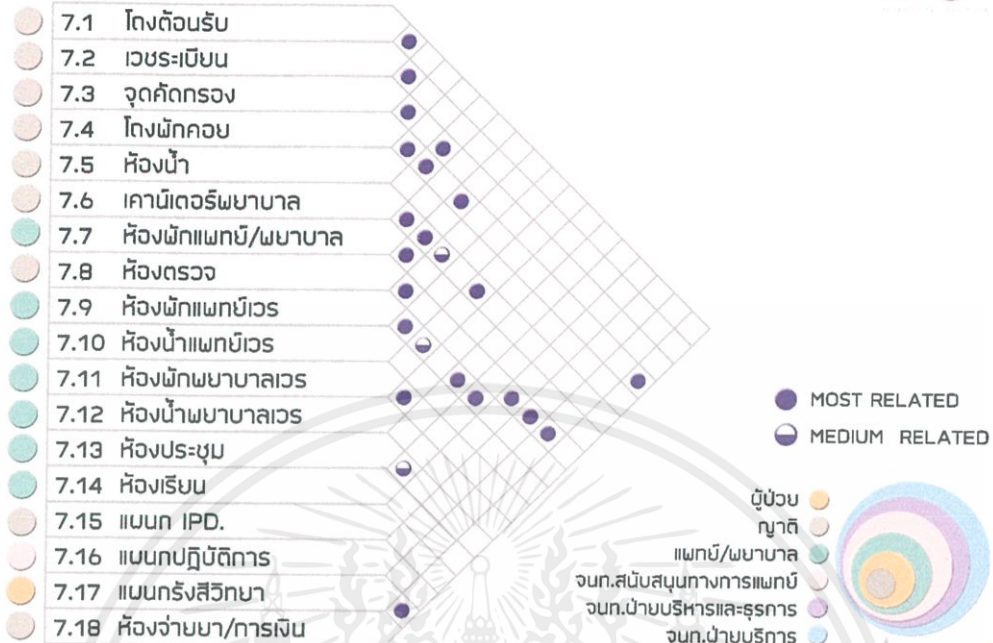
ภาพที่ 4.11 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION DIAGRAM

7. แผนกผู้ป่วยนอก (OPD.)

(7C-7L)




 MS URUMISA, SARAWAK 97007185
 DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
 AND HONGKONG'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY, SARAWAK

ภาพที่ 4.12 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอกกรม

ความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกต้อนรับและเวชระเบียน แบ่งออกเป็น 18 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่โถงต้อนรับ
- 2) พื้นที่แผนกเวชระเบียน
- 3) พื้นที่จุดคัดกรอง
- 4) พื้นที่โถงพักคอย
- 5) ห้องน้ำ
- 6) พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 7) พื้นที่ห้องพักแพทย์/พยาบาล
- 8) พื้นที่ห้องตรวจ
- 9) พื้นที่ห้องพักแพทย์เวร
- 10) ห้องน้ำแพทย์เวร
- 11) พื้นที่ห้องพักพยาบาลเวร
- 12) ห้องน้ำพยาบาลเวร
- 13) พื้นที่ห้องประชุม

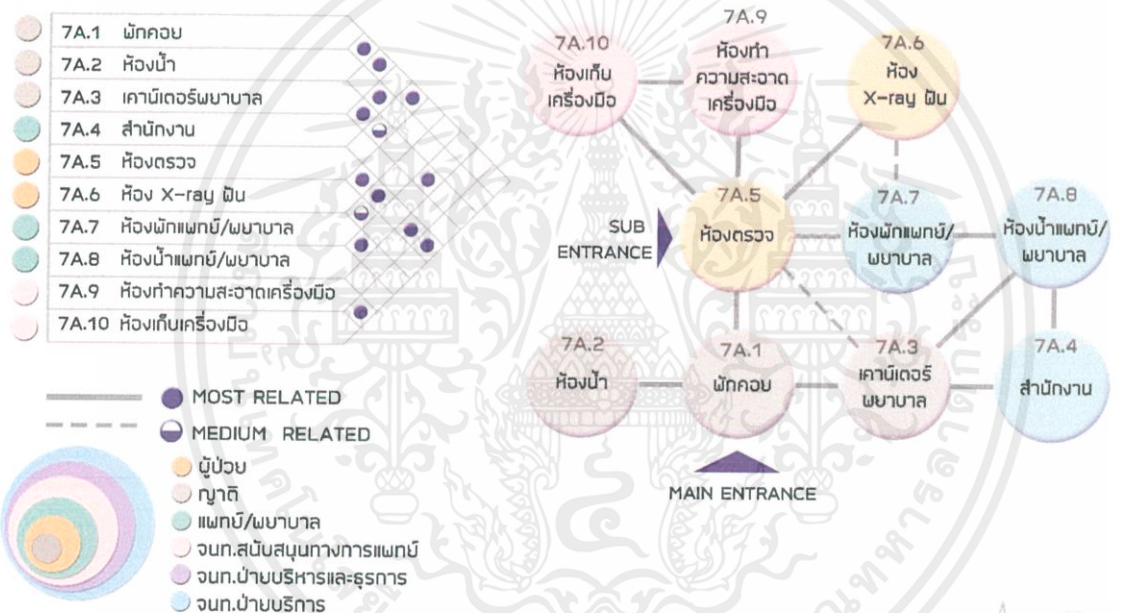
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 14) พื้นที่ห้องเรียน
- 15) พื้นที่แผนก IPD.
- 16) พื้นที่แผนกปฏิบัติการ
- 17) พื้นที่แผนกรังสีวิทยา
- 18) พื้นที่ห้องจ่ายยา/การเงิน

4.2.3 พื้นที่คลินิกทันตกรรม

BUBBLE DIAGRAM & INTERACTION DIAGRAM

7A คลินิกทันตกรรม



ภาพที่ 4.13 แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกทันตกรรม

ความสัมพันธ์ของพื้นที่คลินิกทันตกรรม แบ่งออกเป็น 10 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่พักคอย
- 2) ห้องน้ำ
- 3) พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 4) พื้นที่สำนักงาน
- 5) พื้นที่ห้องตรวจ
- 6) พื้นที่ห้อง X-ray ฟัน
- 7) พื้นที่ห้องพักแพทย์/พยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

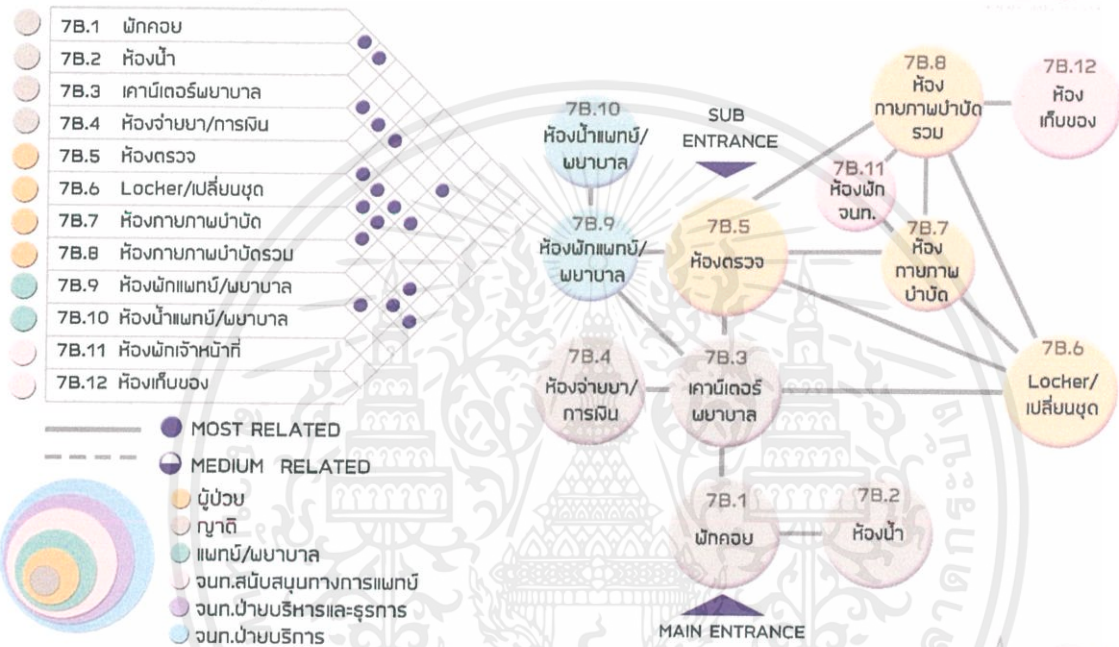
- 8) ห้องน้ำแพทย์/พยาบาล
- 9) พื้นที่ห้องทำความสะอาดเครื่องมือ
- 10) พื้นที่ห้องเก็บเครื่องมือ

4.2.4 พื้นที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

BUBBLE DIAGRAM & INTERACTION DIAGRAM



7B คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู



ภาพที่ 4.14 แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ความสัมพันธ์ของพื้นที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แบ่งออกเป็น 12 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่พักคอย
- 2) ห้องน้ำ
- 3) พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 4) พื้นที่ห้องจ่ายยา/การเงิน
- 5) พื้นที่ห้องตรวจ
- 6) พื้นที่ Locker/เปลี่ยนชุด
- 7) พื้นที่ห้องกายภาพบำบัด
- 8) พื้นที่ห้องกายภาพบำบัดรวม
- 9) พื้นที่ห้องพักแพทย์/พยาบาล
- 10) ห้องน้ำแพทย์/พยาบาล

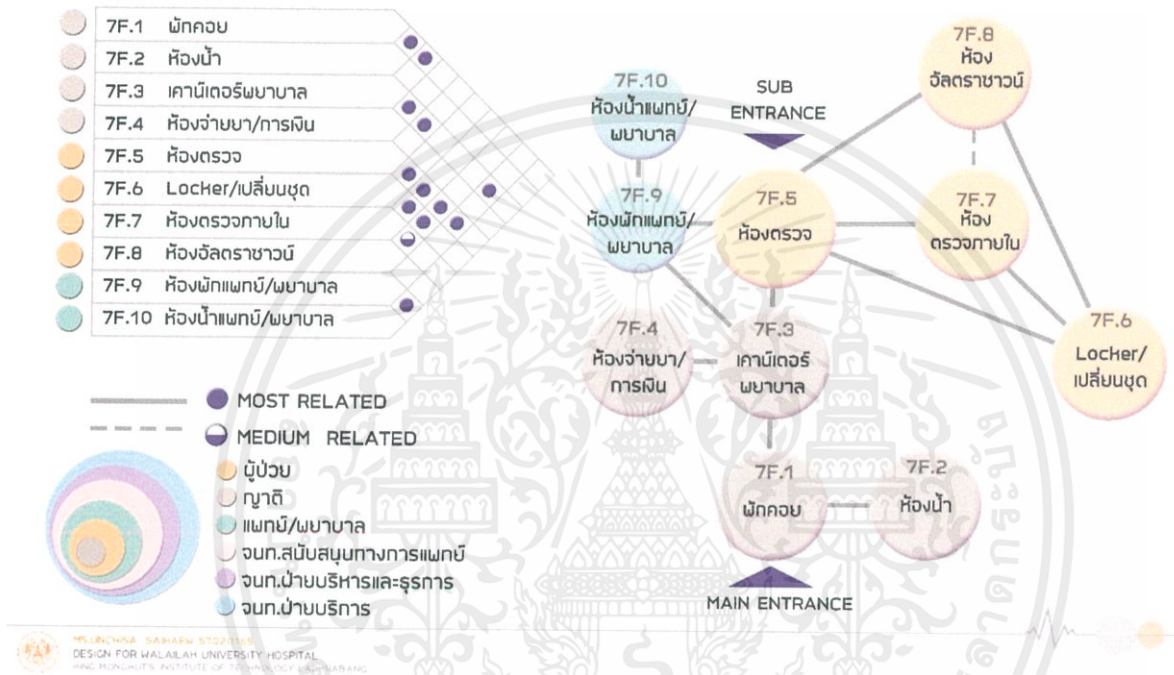
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 11) พื้นที่ห้องพักเจ้าหน้าที่
- 12) พื้นที่ห้องเก็บของ

4.2.5 พื้นที่คลินิกสูตินรีเวชกรรม

BUBBLE DIAGRAM & INTERACTION DIAGRAM

7F คลินิกเวชสูติ-นรีเวช



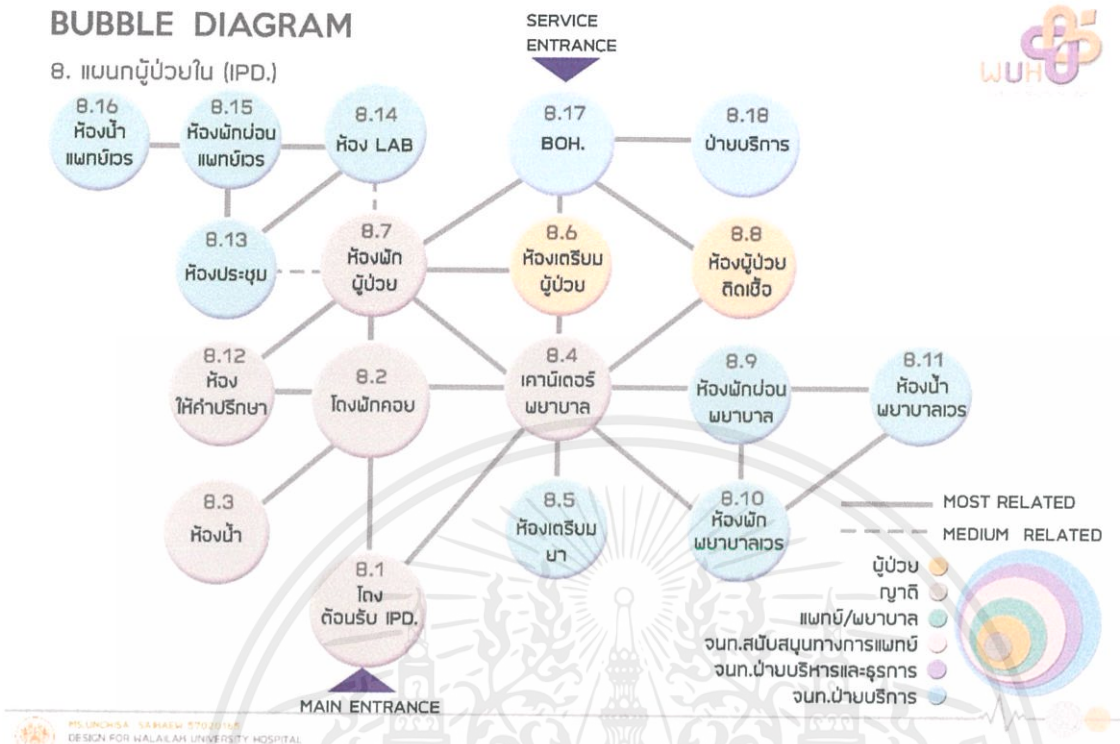
ภาพที่ 4.15 แสดงตารางและแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกคลินิกสูตินรีเวชกรรม

ความสัมพันธ์ของพื้นที่คลินิกสูตินรีเวชกรรม แบ่งออกเป็น 10 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่พักคอย
- 2) ห้องน้ำ
- 3) พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 4) พื้นที่ห้องจ่ายยา/การเงิน
- 5) พื้นที่ห้องตรวจ
- 6) พื้นที่ Locker/เปลี่ยนชุด
- 7) พื้นที่ห้องตรวจภายใน
- 8) พื้นที่ห้องอัลตราซาวด์
- 9) พื้นที่ห้องซักแพทย์/พยาบาล
- 10) ห้องน้ำแพทย์/พยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

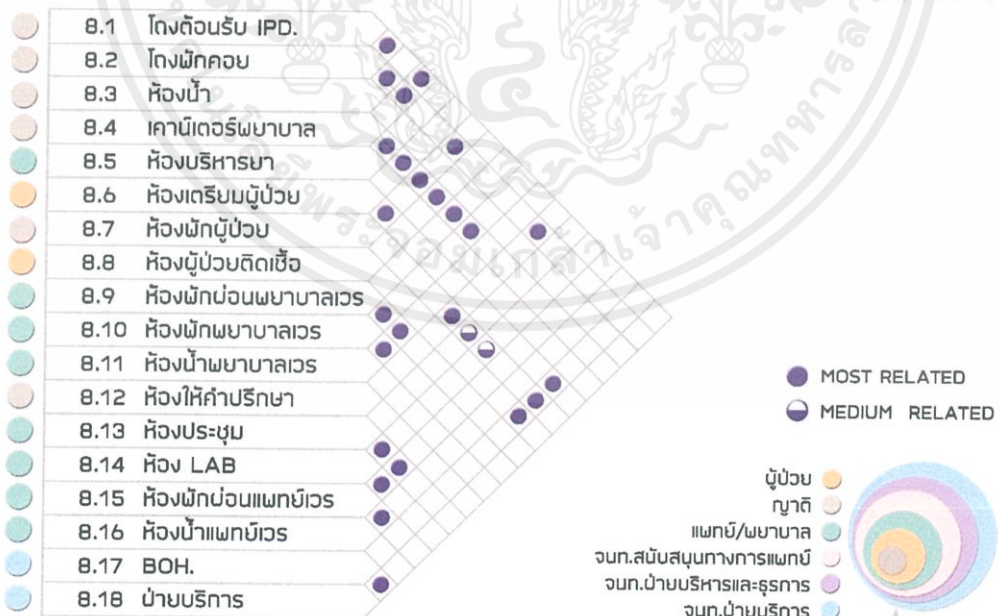
4.2.6 พื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ)



ภาพที่ 4.16 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยใน)

INTERACTION DIAGRAM

8. แผนกผู้ป่วยใน (IPD.)

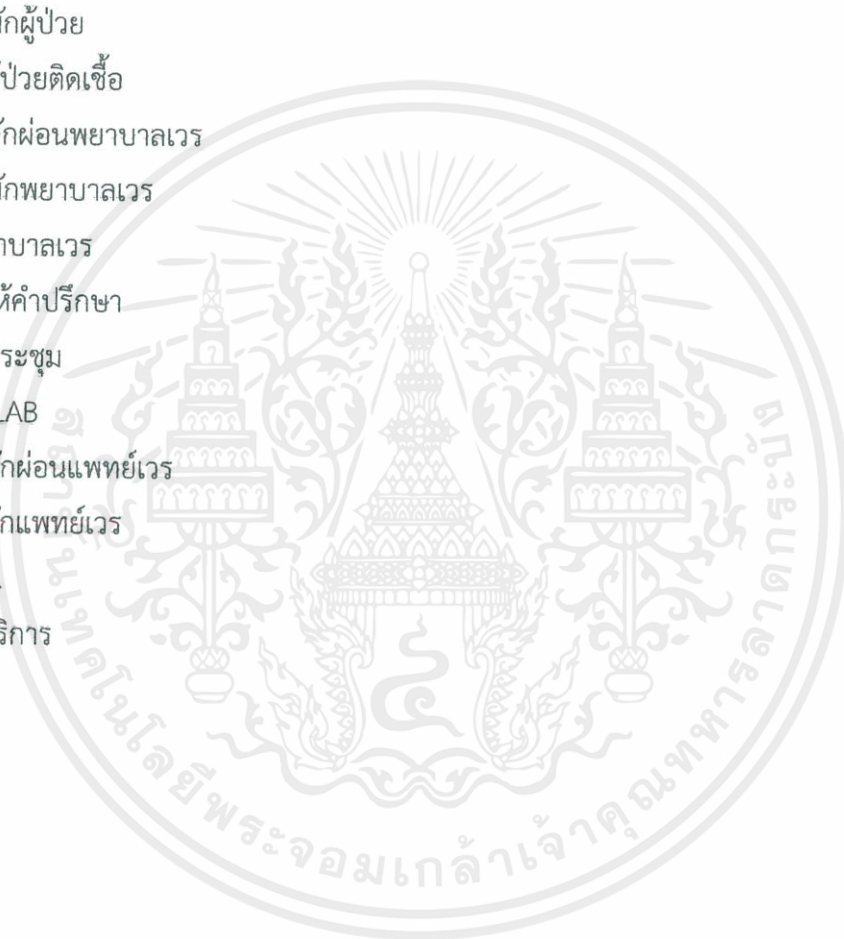


ภาพที่ 4.17 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยใน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน แบ่งออกเป็น 18 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่โถงต้อนรับ IPD.
- 2) พื้นที่โถงพักคอย
- 3) ห้องน้ำ
- 4) พื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาล
- 5) พื้นที่ห้องบริหารยา
- 6) พื้นที่ห้องเตรียมผู้ป่วย
- 7) พื้นที่ห้องพักผู้ป่วย
- 8) พื้นที่ห้องผู้ป่วยติดเตียง
- 9) พื้นที่ห้องพักผ่อนพยาบาลเวร
- 10) พื้นที่ห้องพักพยาบาลเวร
- 11) ห้องน้ำพยาบาลเวร
- 12) พื้นที่ห้องให้คำปรึกษา
- 13) พื้นที่ห้องประชุม
- 14) พื้นที่ห้อง LAB
- 15) พื้นที่ห้องพักผ่อนแพทย์เวร
- 16) พื้นที่ห้องพักแพทย์เวร
- 17) พื้นที่ BOH.
- 18) พื้นที่ฝ่ายบริการ



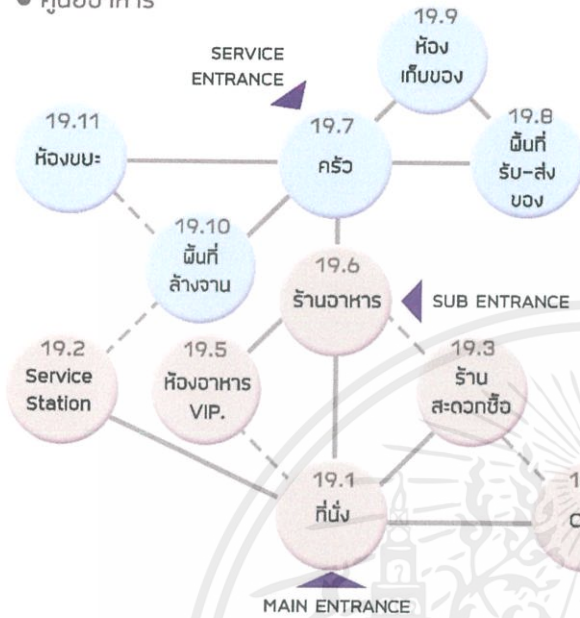
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 พื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่

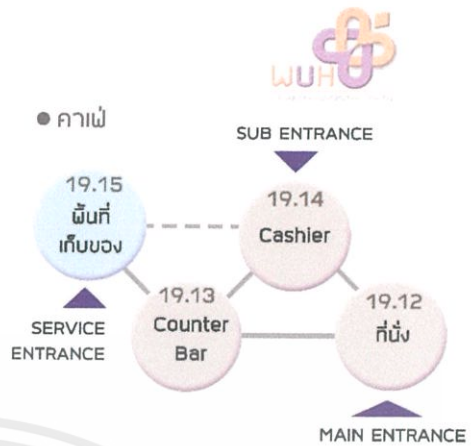
BUBBLE DIAGRAM

19. ศูนย์อาหารและคาเฟ่

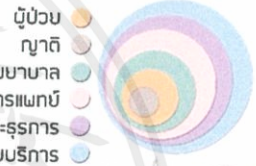
● ศูนย์อาหาร



● คาเฟ่



— MOST RELATED
- - - MEDIUM RELATED



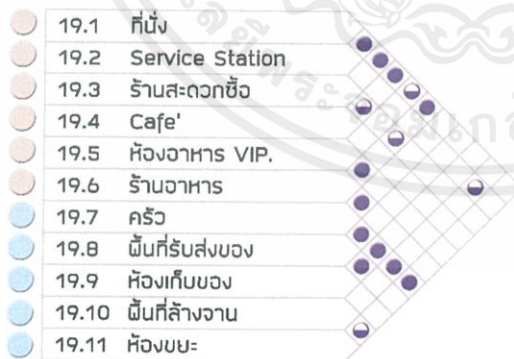
MS.URCHINA SARASW STODIUMS
 DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
 KING MONKULTEP INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHABANG

ภาพที่ 4.18 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่

INTERACTION DIAGRAM

19. ศูนย์อาหารและคาเฟ่

ศูนย์อาหาร



● MOST RELATED
○ MEDIUM RELATED

Cafe'



MS.URCHINA SARASW STODIUMS
 DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
 KING MONKULTEP INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHABANG

ภาพที่ 4.19 แสดงตารางความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหารและคาเฟ่

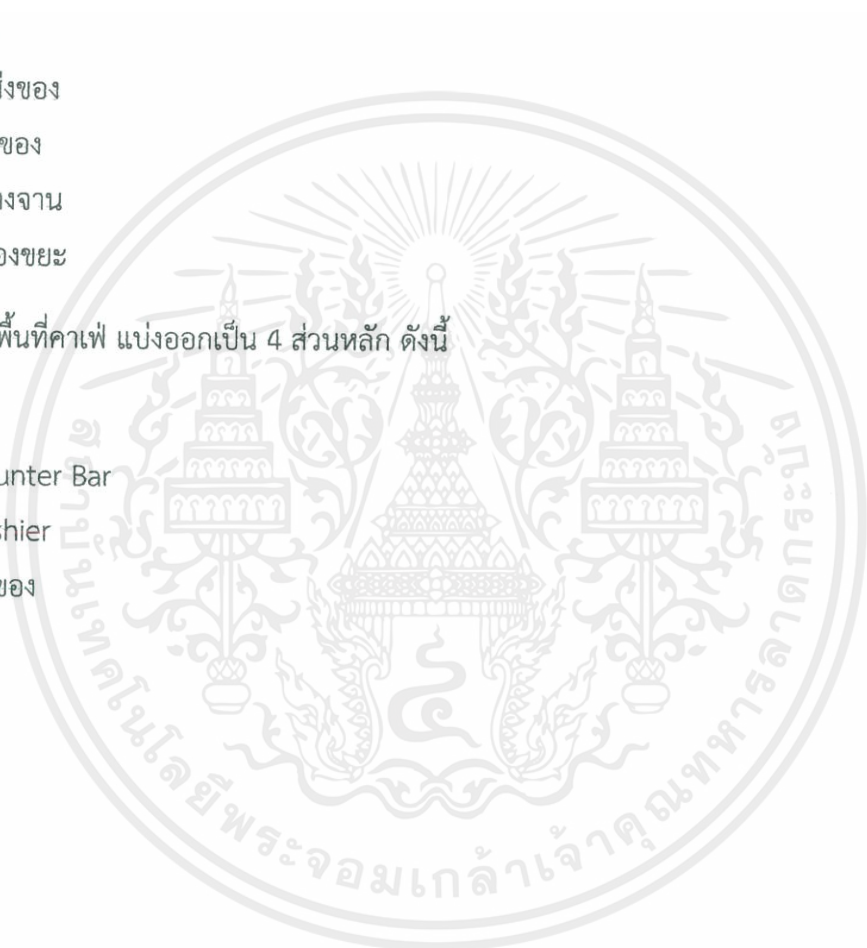
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของพื้นที่ศูนย์อาหาร แบ่งออกเป็น 11 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่นั่ง
- 2) พื้นที่Service Station
- 3) พื้นที่ร้านสะดวกซื้อ
- 4) พื้นที่คาเฟ่
- 5) พื้นที่ห้องอาหาร VIP.
- 6) พื้นที่ร้านอาหาร
- 7) พื้นที่ครัว
- 8) พื้นที่รับส่งของ
- 9) พื้นที่เก็บของ
- 10) พื้นที่ล้างจาน
- 11) พื้นที่ห้องขยะ

ความสัมพันธ์ของพื้นที่คาเฟ่ แบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

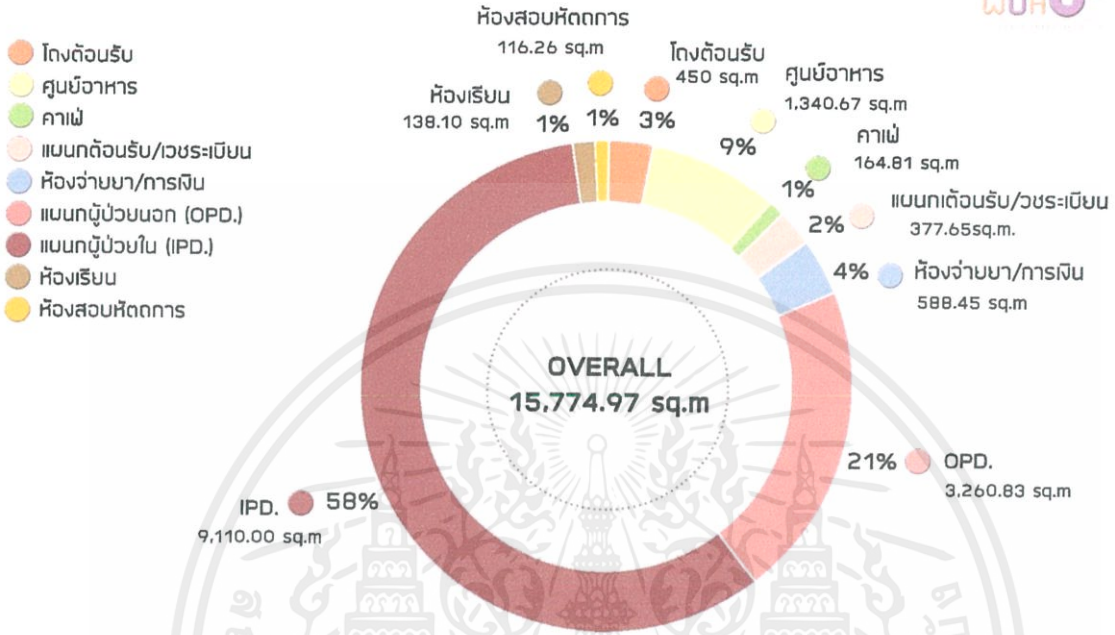
- 1) พื้นที่ที่นั่ง
- 2) พื้นที่ Counter Bar
- 3) พื้นที่ Cashier
- 4) พื้นที่เก็บของ



4.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ (Area Requirement)

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 15,774.97 ตารางเมตร ประกอบด้วย 9 พื้นที่หลักภายในโครงการ ดังนี้

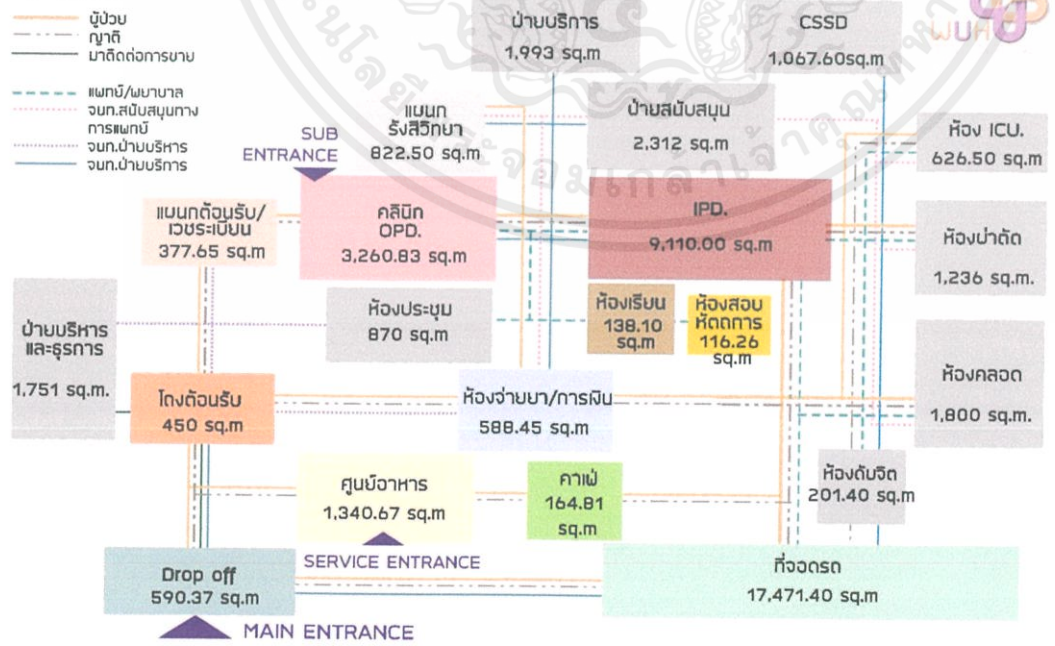
AREA SUMMARY



ภาพที่ 4.20 แสดงผลสรุปพื้นที่โครงการ

4.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร (Functional Diagram)

FUNCTIONAL DIAGRAM



ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร

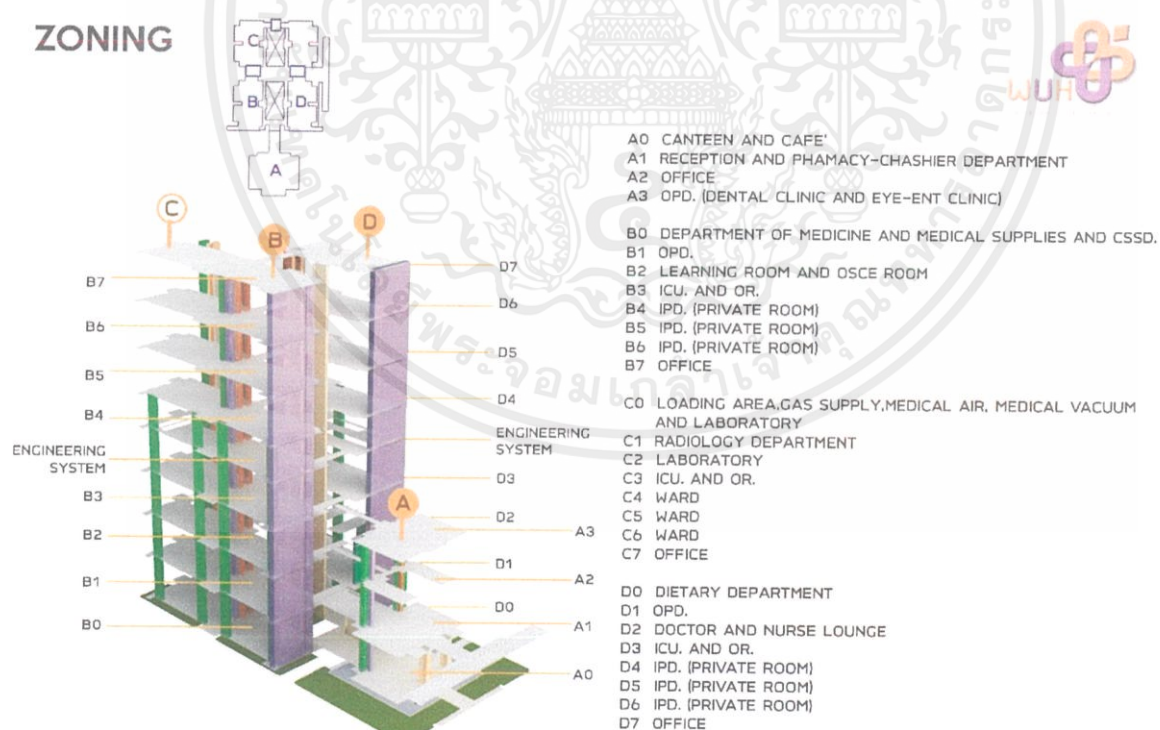
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์โดยรวมของโครงการ แบ่งออกเป็น 9 พื้นที่หลัก ได้แก่

- 1) ส่วนพื้นที่จอดรถ ใช้พื้นที่อย่างน้อย 17,471.41 ตารางเมตร
- 2) ส่วนพื้นที่แผนกต้อนรับ/เวชระเบียน ใช้พื้นที่อย่างน้อย 827.65 ตารางเมตร
- 3) ส่วนพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอก ใช้พื้นที่อย่างน้อย 3,260.83 ตารางเมตร
- 4) ส่วนพื้นที่แผนกผู้ป่วยใน ใช้พื้นที่อย่างน้อย 9,110.00 ตารางเมตร
- 5) ส่วนพื้นที่ห้องจ่ายยา/การเงิน ใช้พื้นที่อย่างน้อย 588.45 ตารางเมตร
- 6) ส่วนพื้นที่ห้องเรียนใช้พื้นที่อย่างน้อย 138.10 ตารางเมตร
- 7) ส่วนพื้นที่ห้องสอบหัตถการใช้พื้นที่อย่างน้อย 116.26 ตารางเมตร
- 8) ส่วนพื้นที่ศูนย์อาหาร ใช้พื้นที่อย่างน้อย 1,340.67 ตารางเมตร
- 9) ส่วนพื้นที่คาเฟ่ ใช้พื้นที่อย่างน้อย 164.81 ตารางเมตร

แผนกต้อนรับ/เวชระเบียน เป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดกับทุกพื้นที่ในโครงการ เนื่องจากทำหน้าที่เป็นทางเข้าหลักและเป็นโถงต้อนรับผู้ป่วยและญาติ ให้บริการติดต่อการเข้ารับการรักษาเพื่อกระจายผู้ป่วยแลญาติไปยังพื้นที่การรักษาแต่ละแผนกและพื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการ

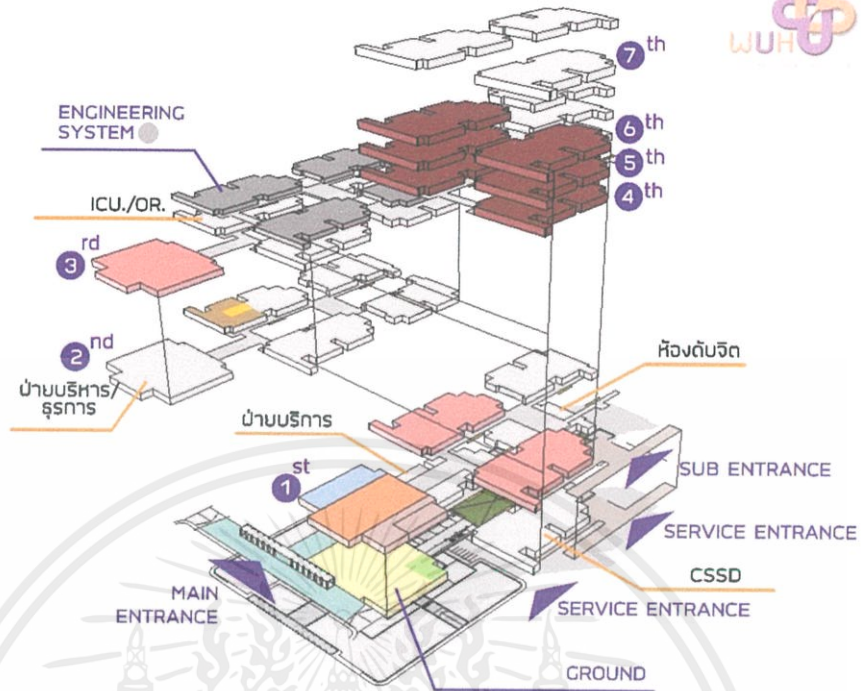
4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ (Zoning)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

- Drop off
- โถงต้อนรับ
- ศูนย์อาหาร
- คาเฟ่
- แบนกต้อนรับ/वेशะเบียน
- ห้องจ่ายยา/การเงิน
- แบนกผู้ป่วยนอก (OPD.)
- แบนกผู้ป่วยใน (IPD.)
- ห้องเรียน
- ห้องสอบหัตถการ

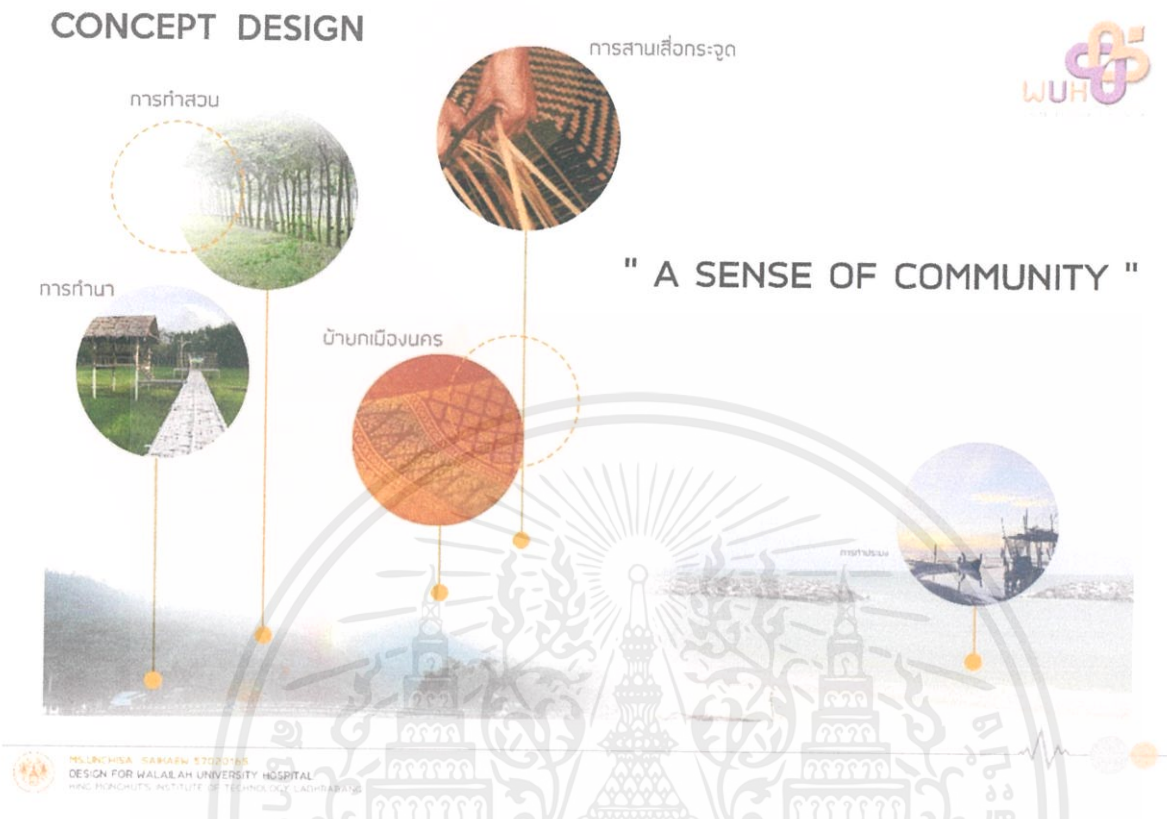


ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่สัมพันธ์

จากการวิเคราะห์พื้นที่ โครงการมีการจัดวางเป็นกลุ่มอาคารที่เชื่อมต่อกัน พื้นที่โดยรอบอาคาร A มีการจัดสวนและบ่อน้ำ และพื้นที่ Chod ที่วางระหว่างอาคารมีการจัดสวนเช่นกัน ส่วนพื้นที่ภายในอาคาร ชั้นล่างของอาคาร A เป็นพื้นที่ศูนย์อาหาร/คาเฟ่ , ชั้นที่ 1 ของอาคาร A เป็นแผนกต้อนรับ/वेशะเบียน และแผนกการเงิน/จ่ายยา ซึ่งจะเชื่อมต่อกับอาคาร B และ D ชั้นที่1 ที่เป็นพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD.) , และชั้นที่ 3 ของอาคาร A เป็นพื้นที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD.) เช่นกัน ส่วนอาคาร B ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่ของห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ และชั้นที่ 4-6 ของอาคาร B และD เป็นพื้นที่ของแผนกผู้ป่วยใน (IPD.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ



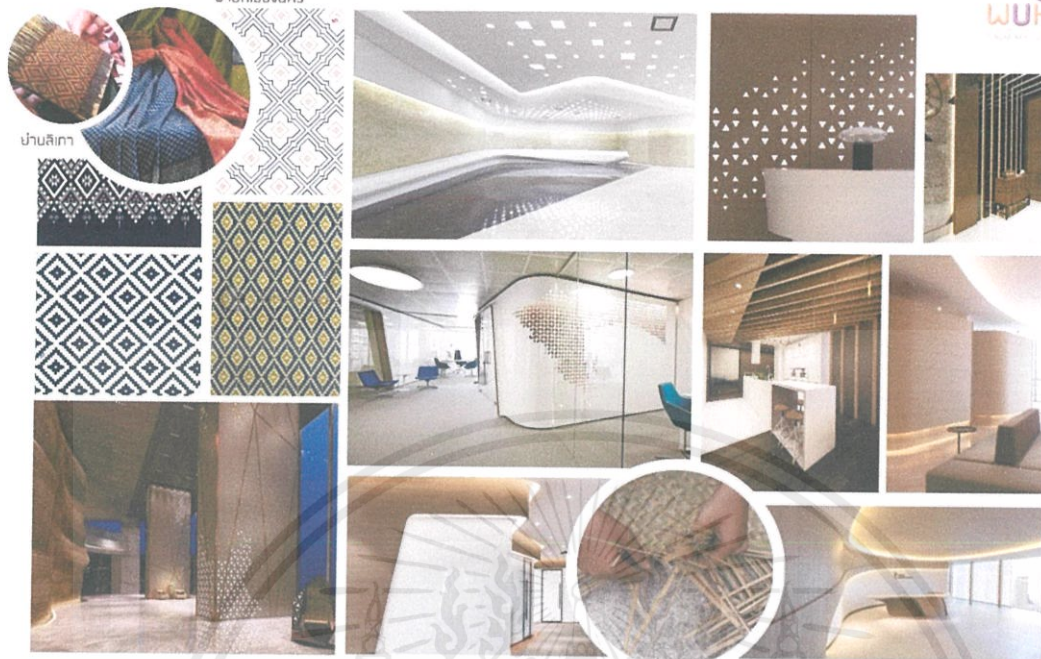
ภาพที่ 4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีแนวคิดในการออกแบบ คือ "A SENSE OF COMMUNITY" ความคุ้นชินของคนในชุมชน เนื่องจากโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นโรงพยาบาลที่รองรับผู้ป่วยในจังหวัดนครศรีธรรมราชและผู้ป่วยจากภาคใต้ตอนบน และตั้งอยู่ในเขตชุมชน ดังนั้นจึงอยากให้ผู้เข้าใช้บริการรู้สึกคุ้นชินกับพื้นที่ และความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด โดยการออกแบบจะนำ concept เข้าไปอยู่ในรูปแบบของการวางเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ที่พักผ่อนในส่วนต่างๆ ซึ่งการวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นกลุ่มๆ ไม่จัดเรียงแบบหน้ากระดาน ส่วนจุดเด่นของวิถีชีวิตของคนในชุมชนจะอยู่ในพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังนี้ การทำประมงจะอยู่ในส่วนของศูนย์อาหาร มีที่มาจากเป็นพื้นที่การทำมาหากินจึงสอดคล้องกับศูนย์อาหาร ผ้ายกเมืองนครซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงออกแบบให้เห็นชัดในส่วนต้อนรับด้านหน้าและครอบคลุมเป็นดีไซน์หลักทั้งหมด การทำนาจะอยู่ในคลินิกอายุรกรรม ศัลยกรรม/กระดูกและข้อ และคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู การสานเสื่อกระจูดจะอยู่ในส่วนของคลินิกสูตินรีเวชกรรม ซึ่งมีที่มาจากกลุ่มแม่บ้านผู้หญิงที่ทำหัตถกรรม ส่วนการทำสวนต่างๆ จะอยู่ในคลินิกเด็ก โดยมีที่มาจากวิถีชีวิตของเด็กๆในชุมชนที่วิ่งเล่นกันในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN

บ้านเมืองนคร



MS.LICHISA SAMRAN 57020165
DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
WNC HONGKULIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAOHSABANG

CONCEPT DESIGN



MS.LICHISA SAMRAN 57020165
DESIGN FOR WALAILAH UNIVERSITY HOSPITAL
WNC HONGKULIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAOHSABANG

ภาพที่ 4.24 แสดงบรรยากาศภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

5.1 ผังบริเวณของโครงการ



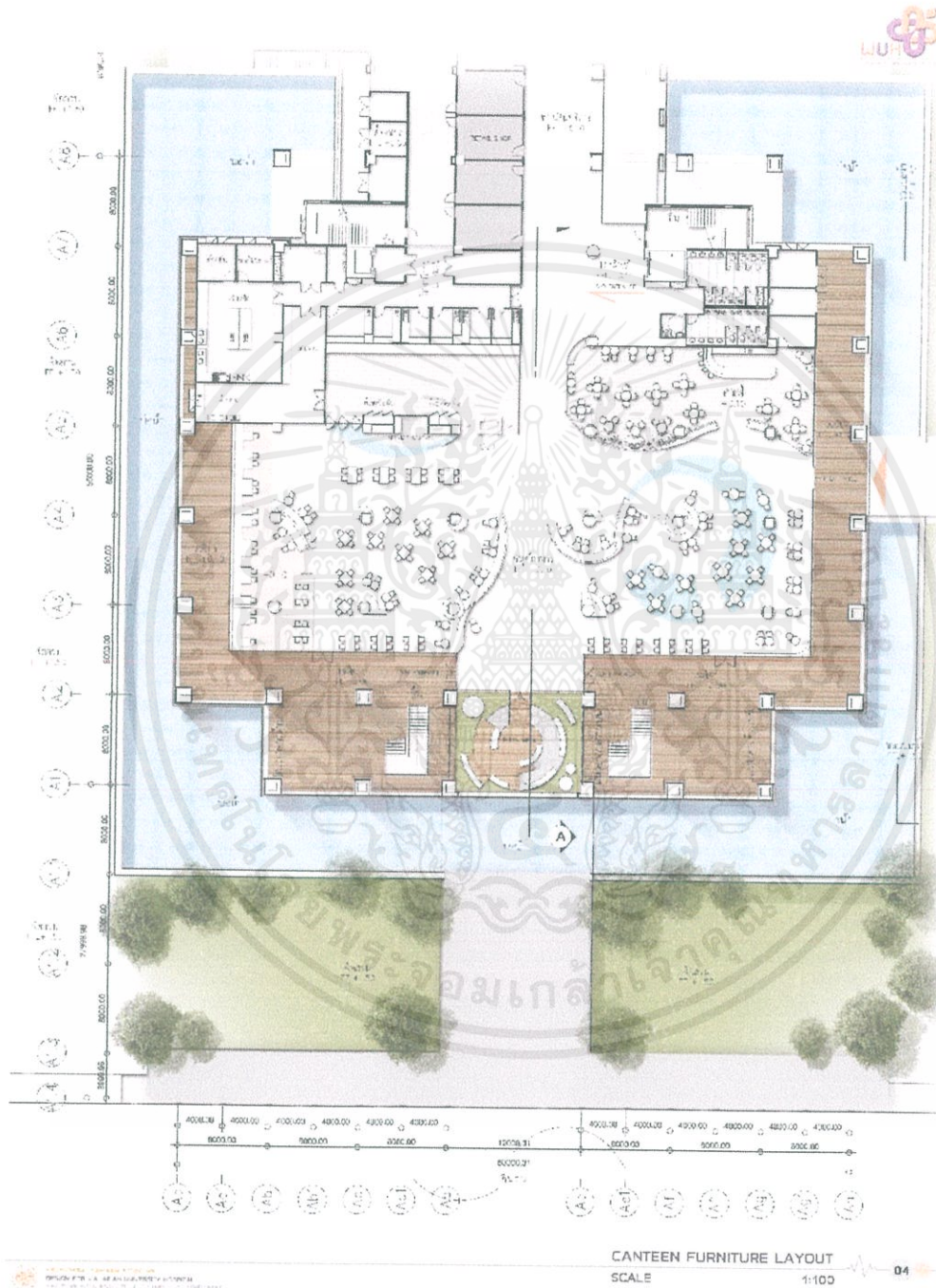
ภาพที่ 5.1 แสดงผังบริเวณของโครงการ



ภาพที่ 5.2 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ

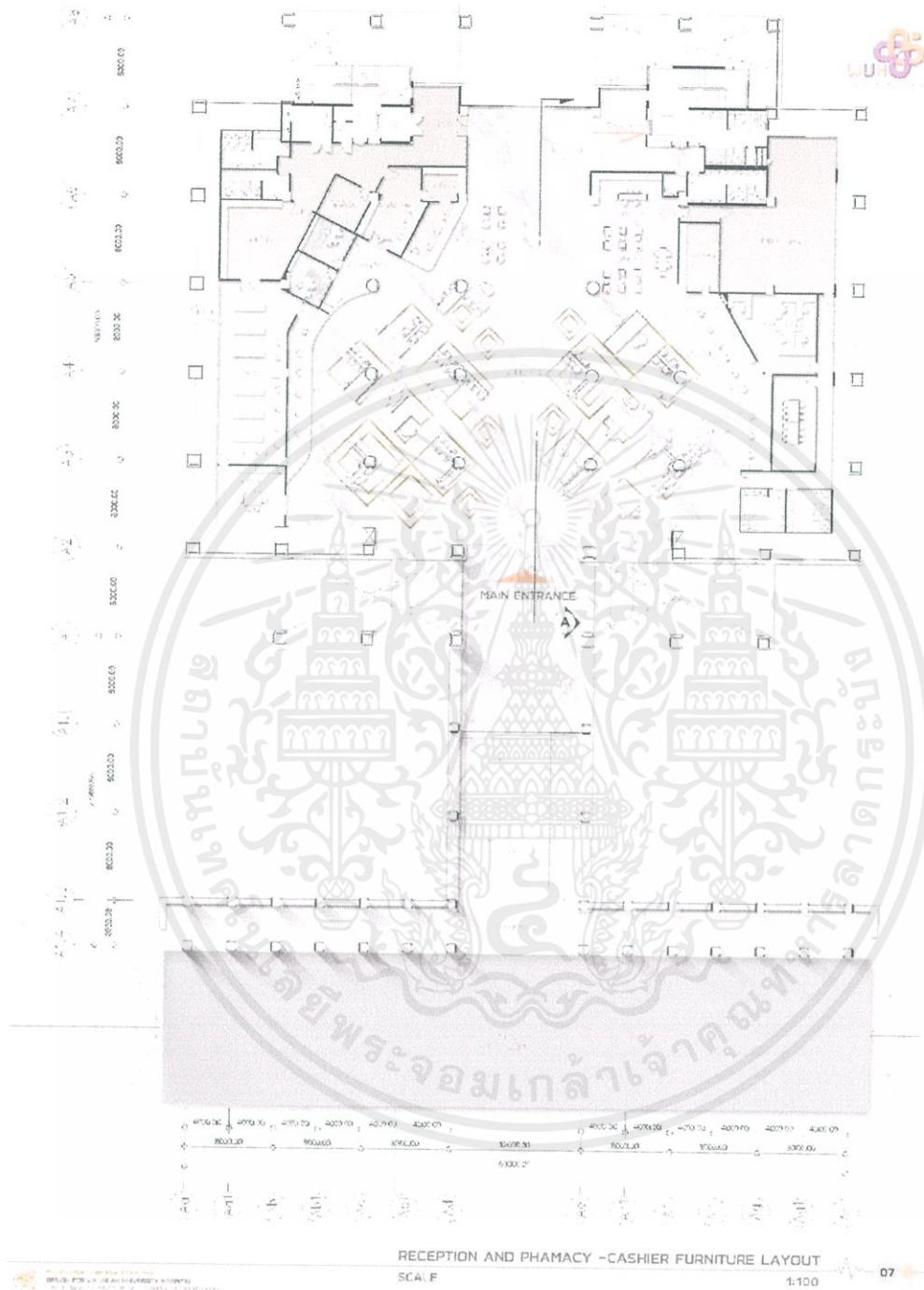
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารภายในโครงการ



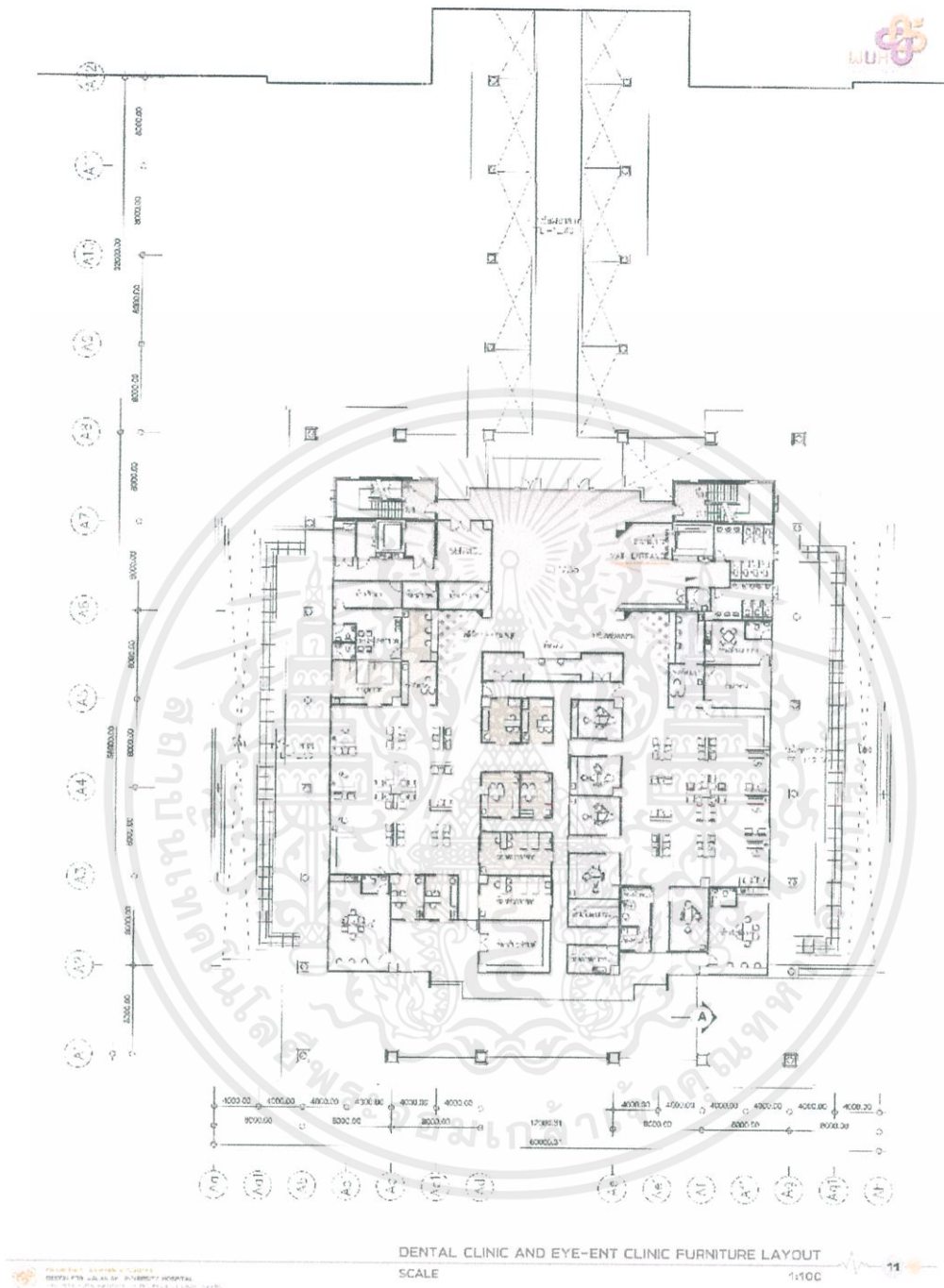
ภาพที่ 5.3 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์บริเวณศูนย์อาหารและคาเฟ่ อาคาร A ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



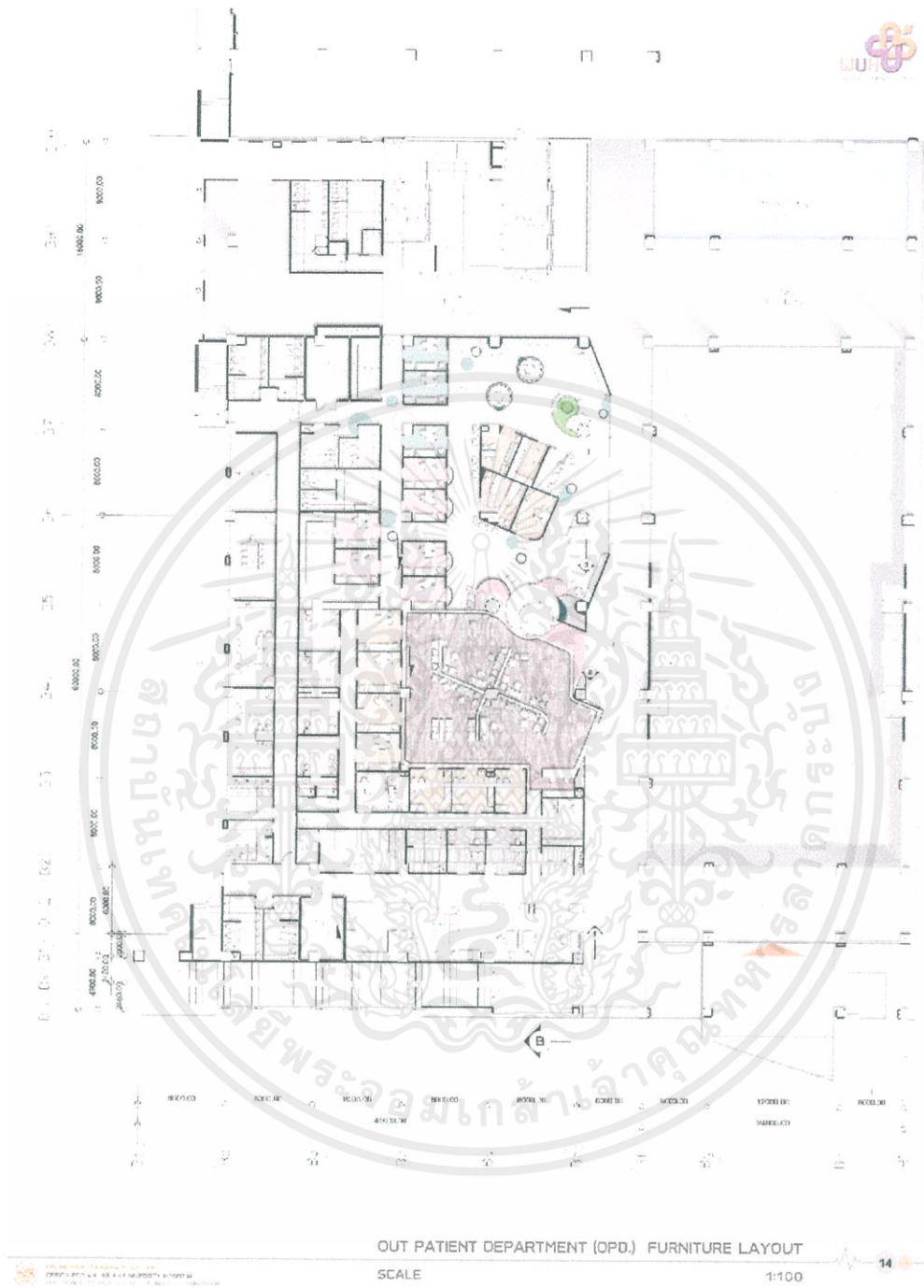
ภาพที่ 5.4 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนกต้อนรับ/เวชระเบียน และแผนกการเงิน/จ่ายยา อาคาร A ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



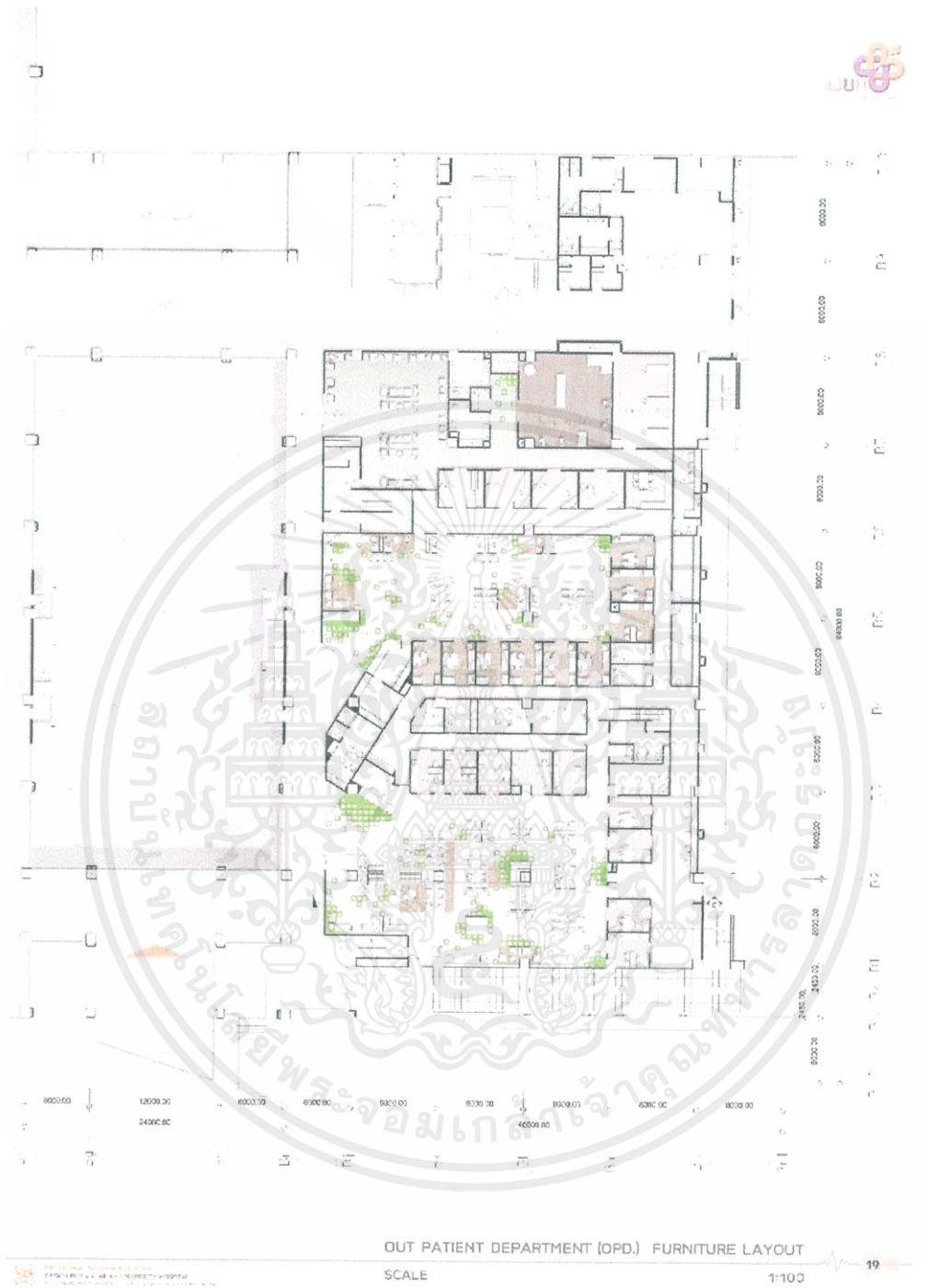
ภาพที่ 5.5 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์คลินิกทันตกรรมและคลินิกหู คอ จมูก / คลินิกตา อาคาร A ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



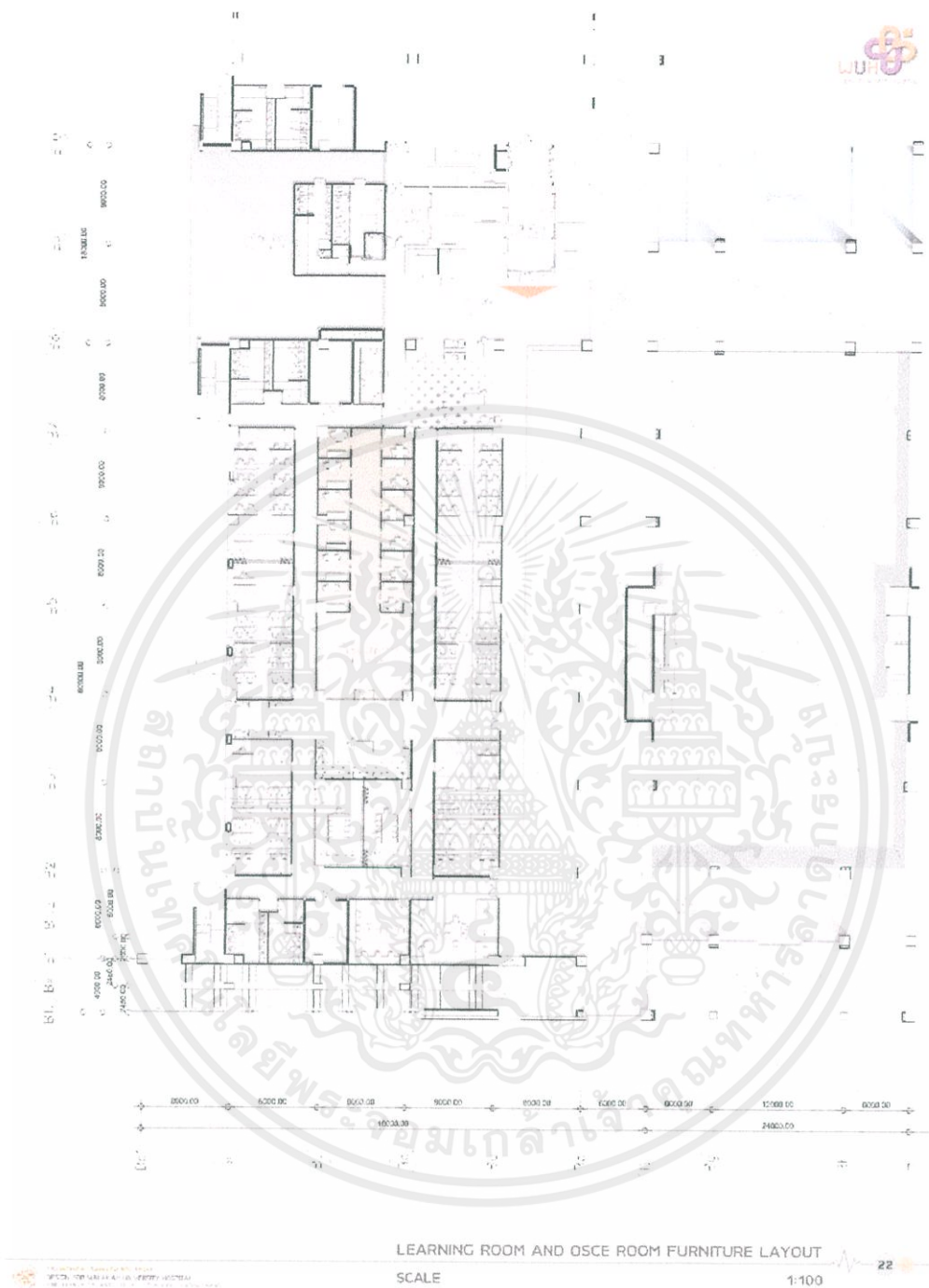
ภาพที่ 5.6 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนผู้ป่วยนอก รักษาทั่วไป คลินิกสูตินรีเวชกรรมและคลินิกเด็ก อาคาร B ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



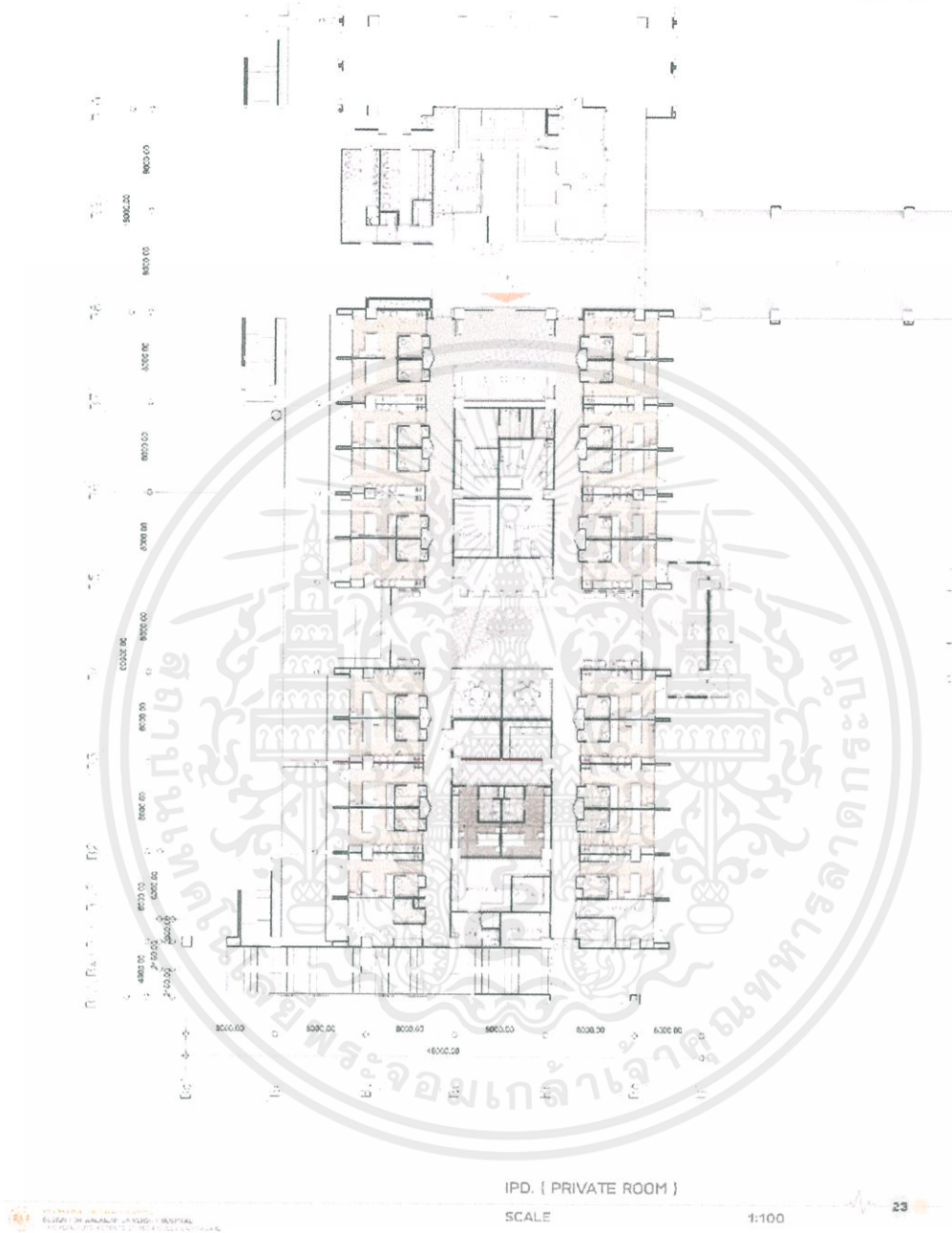
ภาพที่ 5.7 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรม คลินิกศัลยกรรม/คลินิกกระดูกและข้อ และคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู อาคาร D ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์บริเวณห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ อาคาร B ชั้นที่ 2

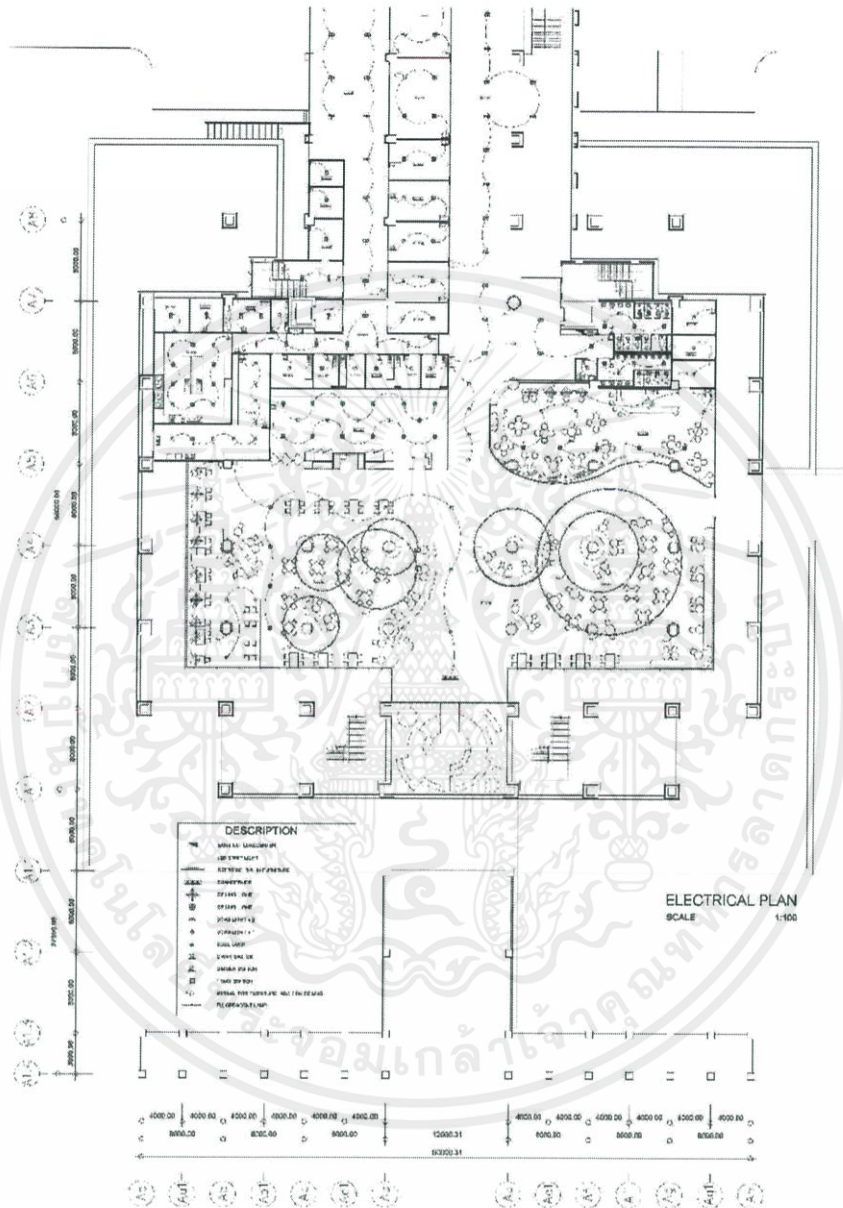
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์แผนผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ) อาคาร B และ D ชั้นที่4-6

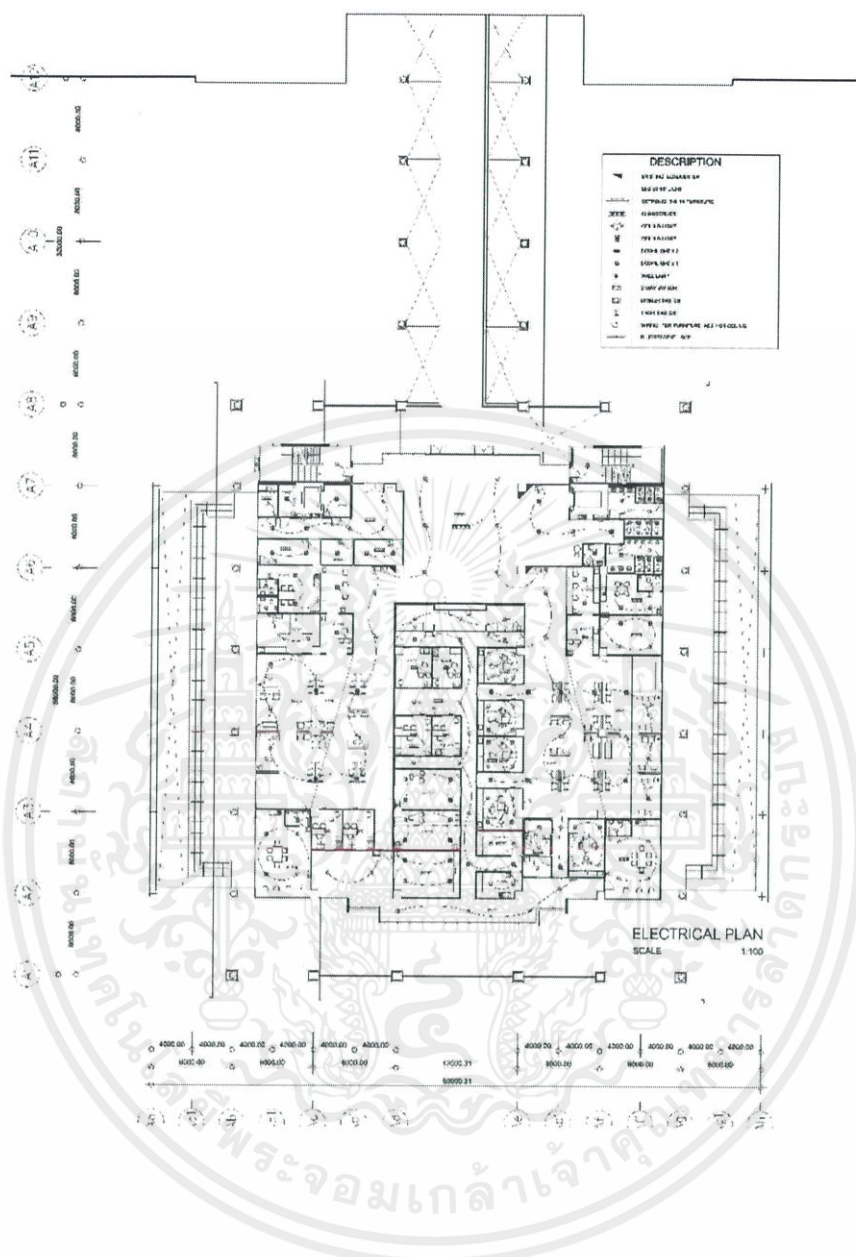
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าของอาคารภายในโครงการ



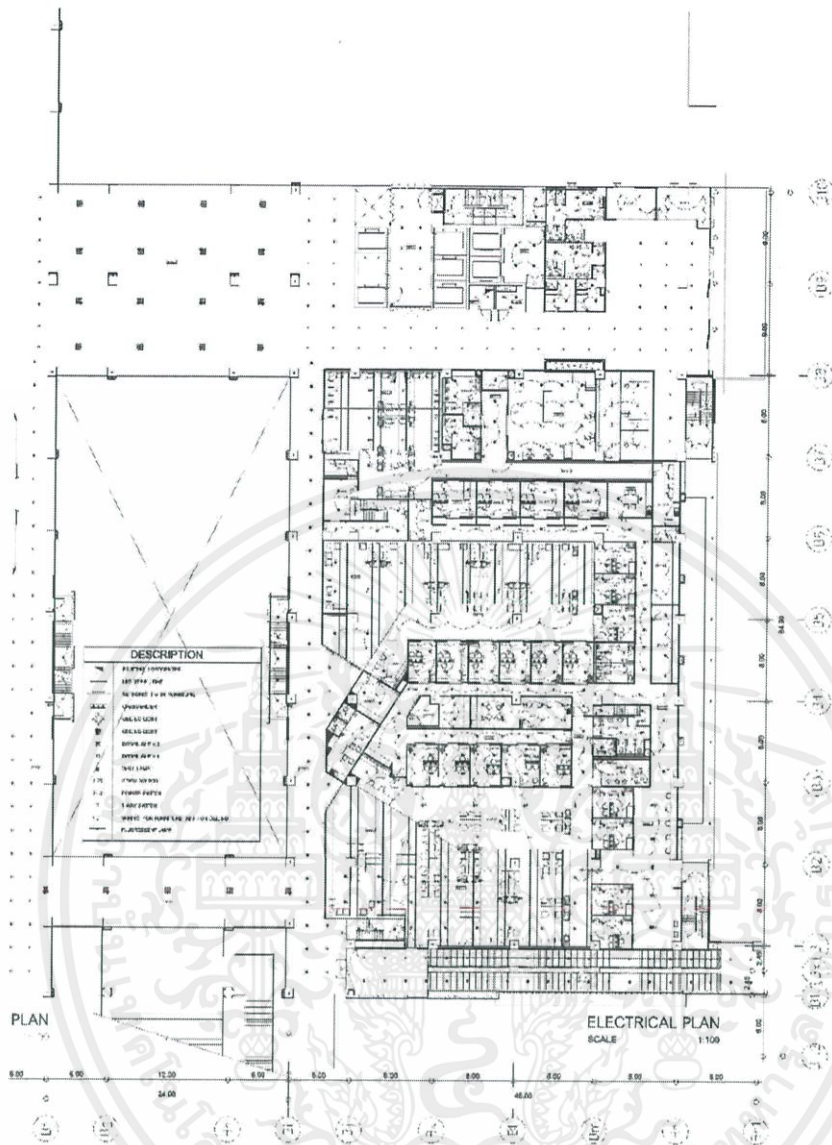
ภาพที่ 5.10 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณศูนย์อาหารและคาเฟ่ อาคาร A ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



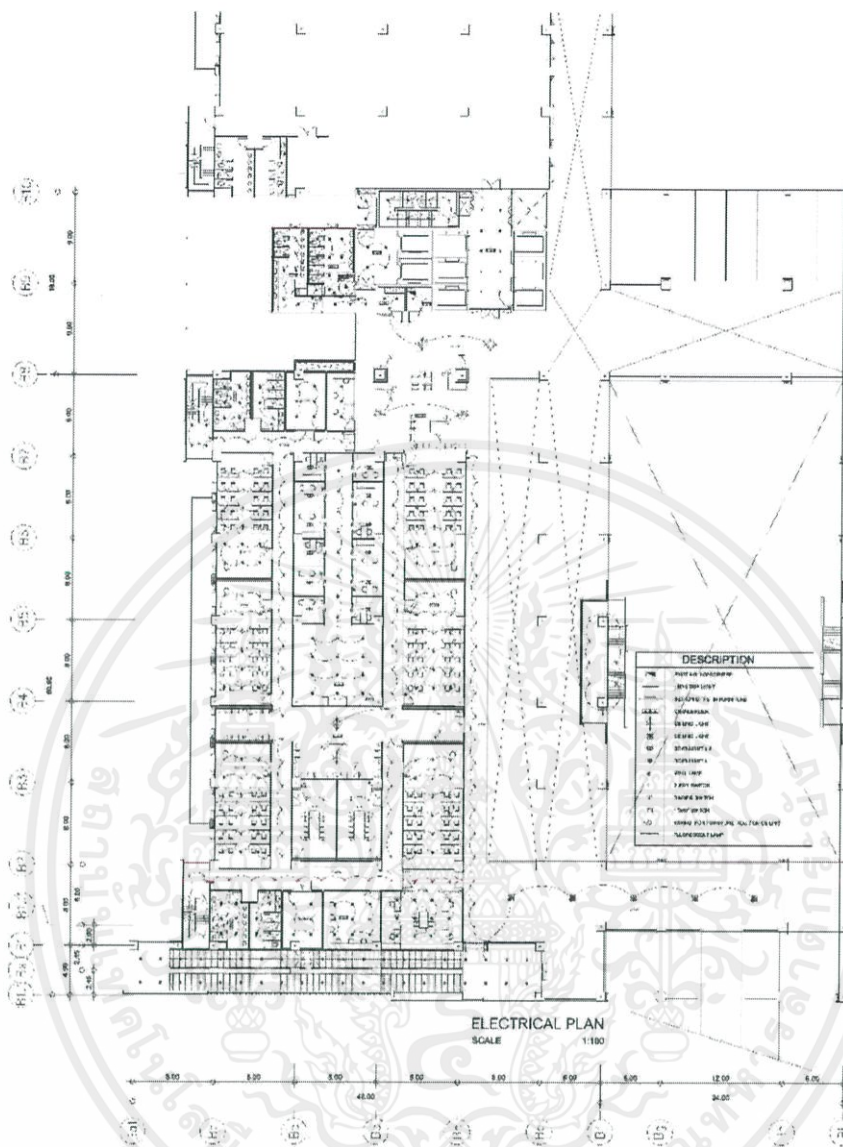
ภาพที่ 5.12 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าคลินิกทันตกรรมและคลินิกหู คอ จมูก / คลินิกตา อาคาร A ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



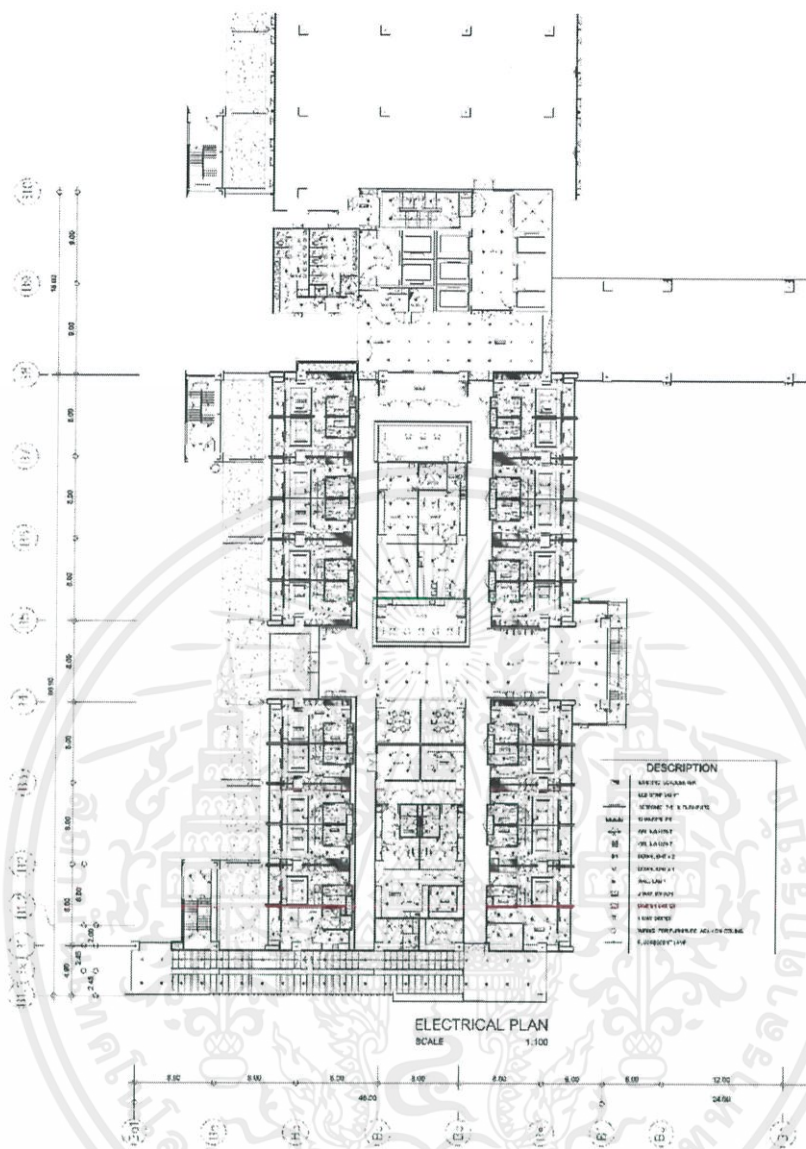
ภาพที่ 5.14 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรม คลินิก ศัลยกรรม/คลินิกกระดูกและข้อ และคลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู อาคาร D ชั้นที่1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณห้องเรียนและห้องสอบหัตถการ อาคาร B ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 แสดงผังเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้าแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในพิเศษ) อาคาร B และ D ชั้นที่ 4-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ฐานิตา เยี่ยงยุคดีไศล. โครงการเสนอแนะ “โรงพยาบาลเอกชน 200 เตียง เมืองพัทยา”. ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558

อวยชัย วุฒิโมสิต. การออกแบบโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

ธัญจิรา เตชะสนธิชัย. โรงพยาบาล 200 เตียงและศูนย์ผู้เชี่ยวชาญโรคผู้สูงอายุ. ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558

โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ เข้าถึงได้จาก :
<http://www.siphhospital.com/th/home> (วันที่ค้นข้อมูล 25 มิถุนายน 2561)

โรงพยาบาลเวิลด์เมดิคอล เข้าถึงได้จาก :
http://theworldmedicalcenter.com/th/new_site/index (วันที่ค้นข้อมูล 27 มิถุนายน 2561)

โรงพยาบาลสมิติเวช เข้าถึงได้จาก :
<https://www.samitivejhospitals.com/th> (วันที่ค้นข้อมูล 28 มิถุนายน 2561)

พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ เข้าถึงได้จาก :
<http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%CA53/%CA53-20-9999-update.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล 1 สิงหาคม 2561)

คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม เข้าถึงได้จาก :
http://www.hss.moph.go.th/fileupload_doc_slider/2016-11-16--163.pdf (วันที่ค้นข้อมูล 1 สิงหาคม 2561)

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล นางสาวอัญชิสา ไสยแก้ว
- วัน เดือน ปีเกิด วันที่ 7 เมษายน 2539
- ที่อยู่ปัจจุบัน 110/38 หมู่ที่ 5 ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
- ประวัติการศึกษา
- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช “ณ นครอุทิศ”
 - ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
 - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
 - ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

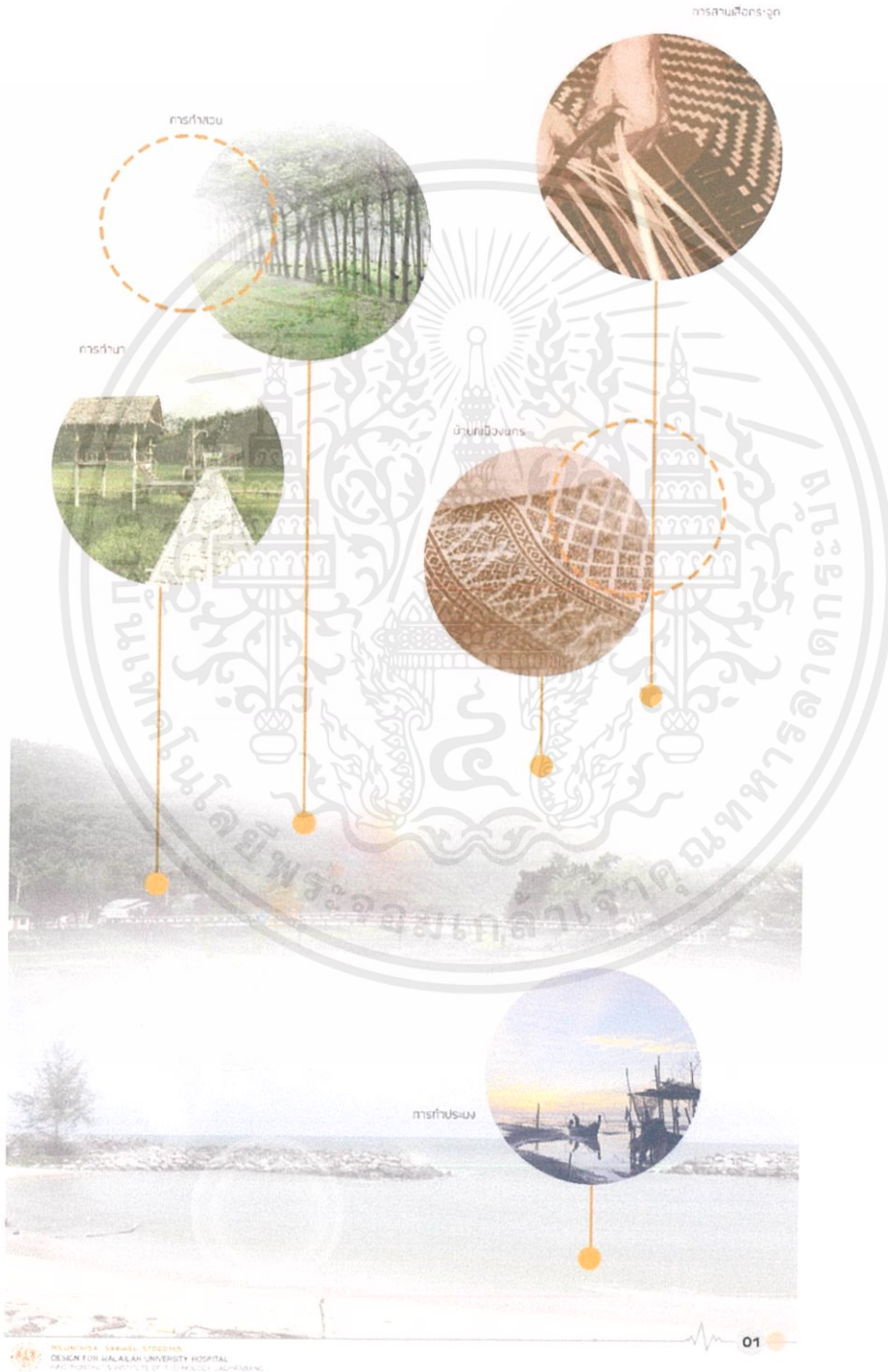


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT



" A SENSE OF COMMUNITY "



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

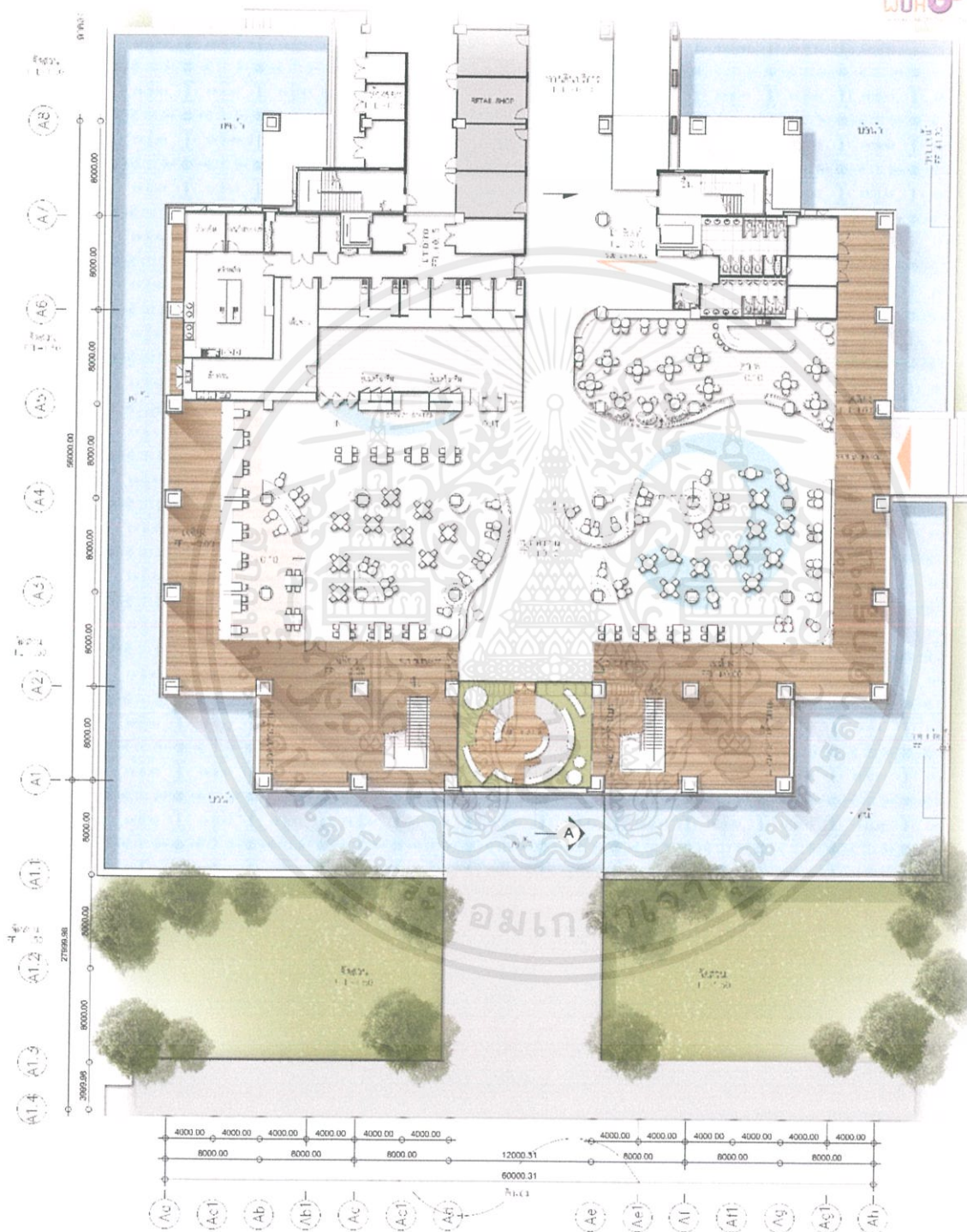


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROF. DR. SRIKALAI SUDHAKAS
DESIGN FOR MALAKAL UNIVERSITY HOSPITAL
AND POLYCLINIC, TRIPUNITHURAI, KERALA, INDIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



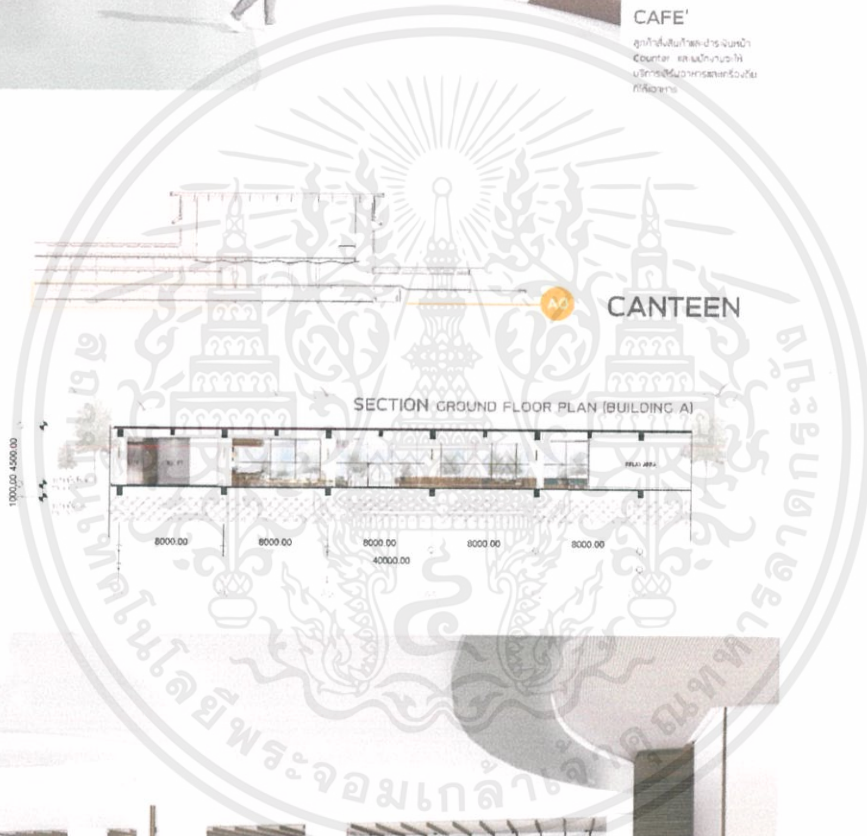
CANTEEN FURNITURE LAYOUT
SCALE 1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

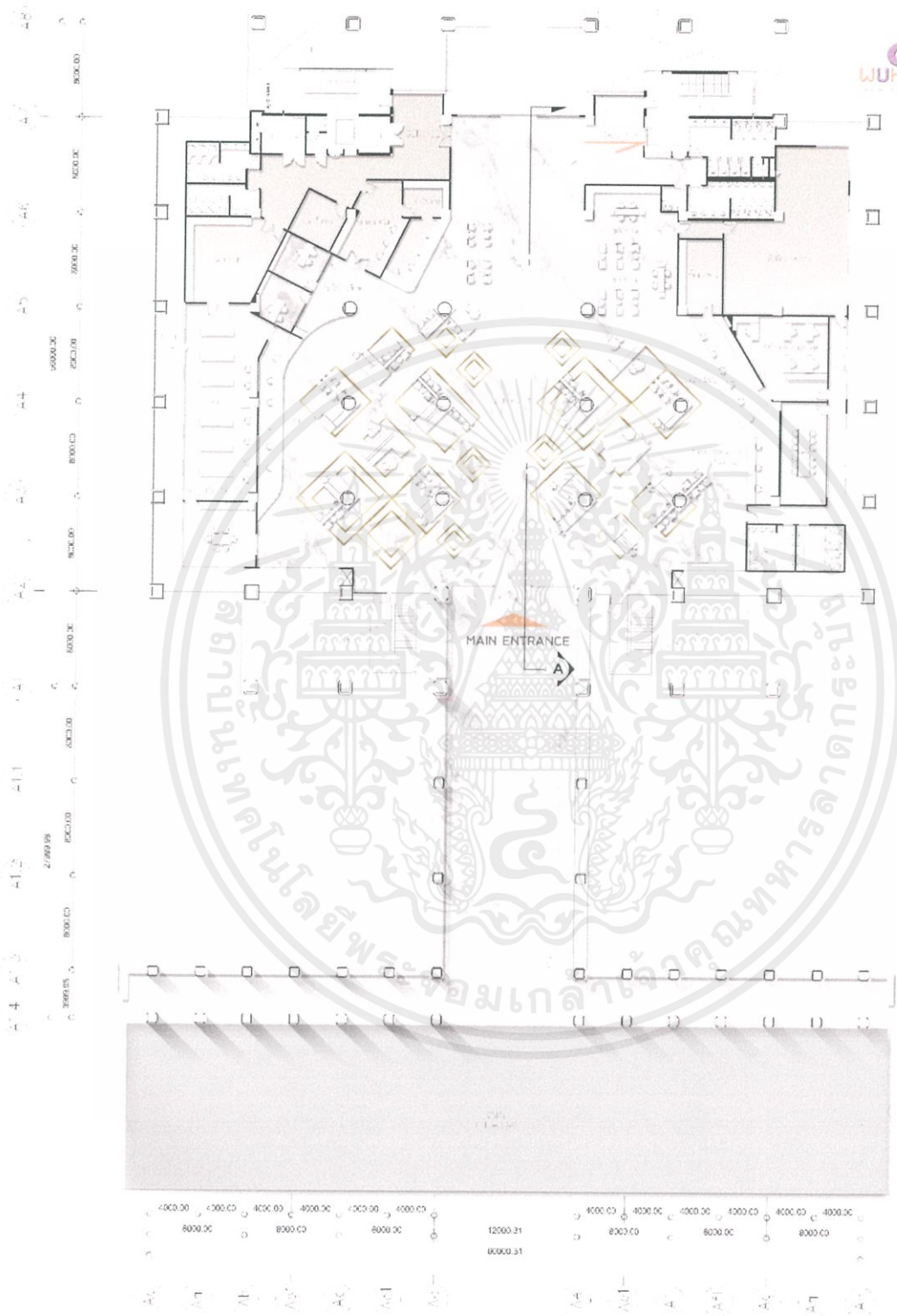


CAFE'

สถานที่ให้บริการด้านอาหาร
Counter, สถานบริการเพื่อ
บริการผู้ป่วยและครอบครัว
ที่สะดวก



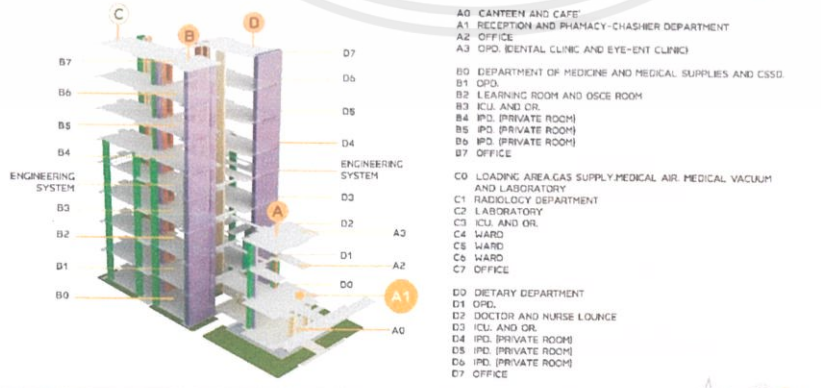
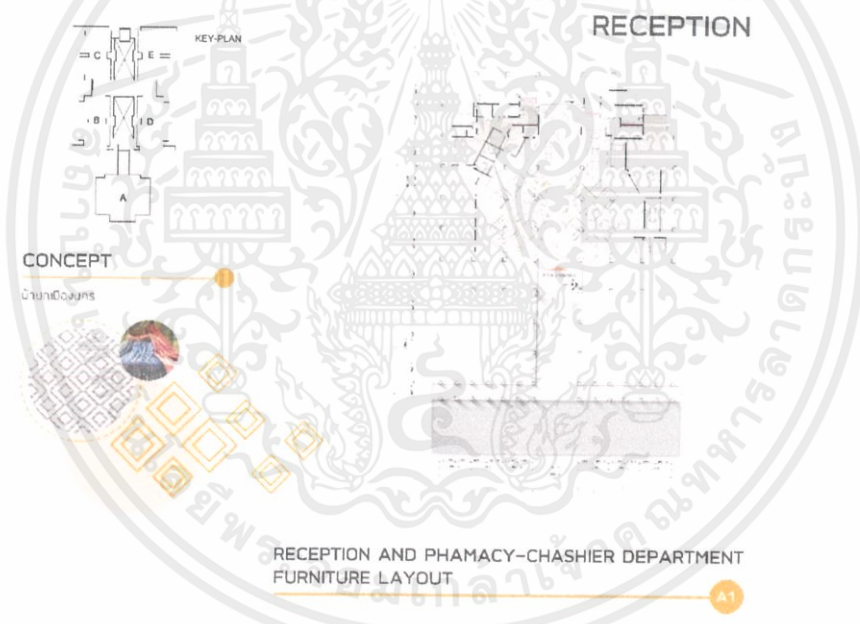
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RECEPTION AND PHAMACY –CASHIER FURNITURE LAYOUT
SCALE

1:100

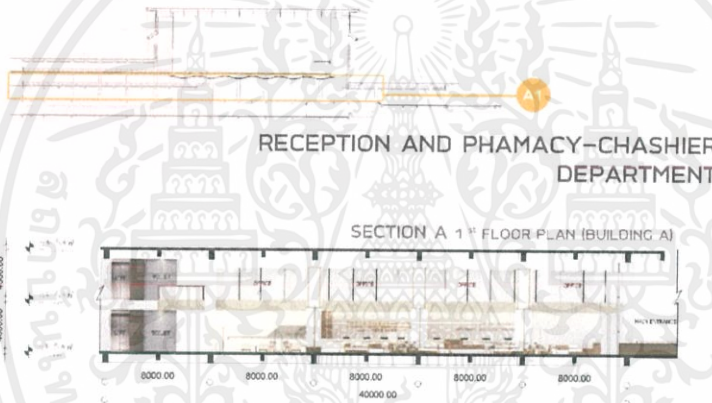
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MEDICAL RECORDS

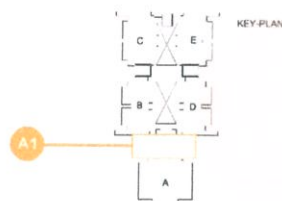


CHASIER

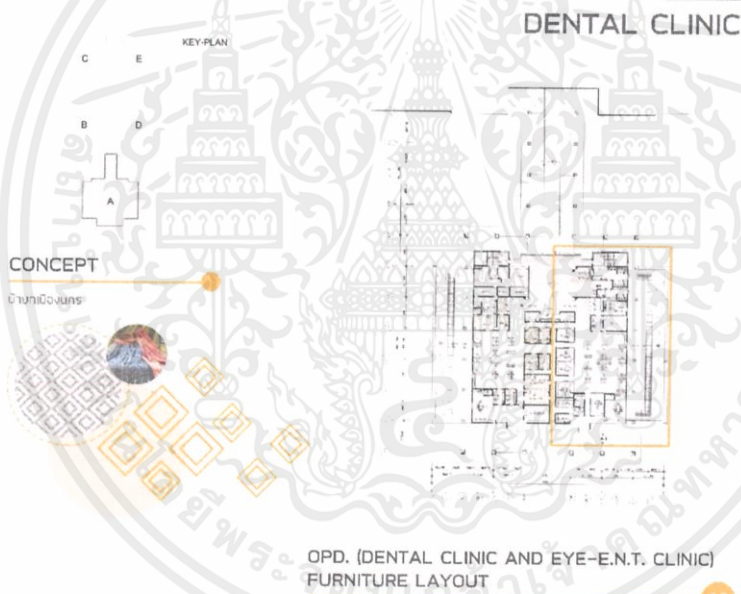
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



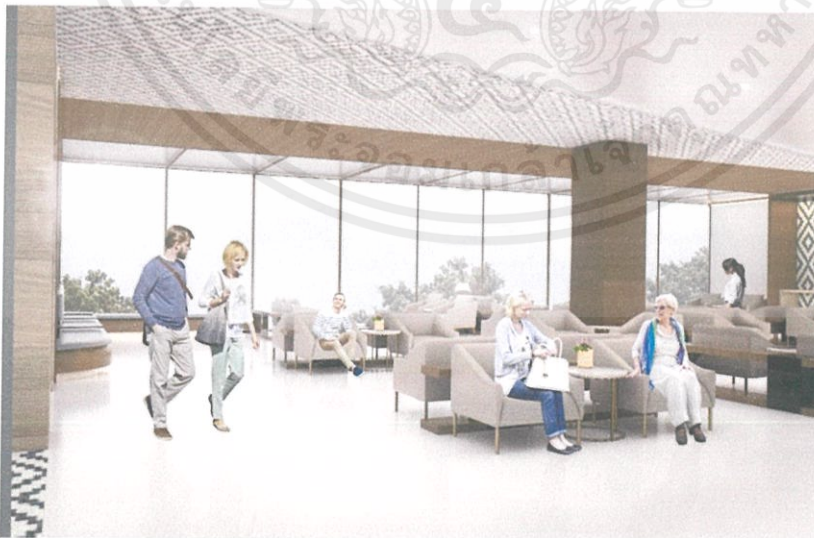
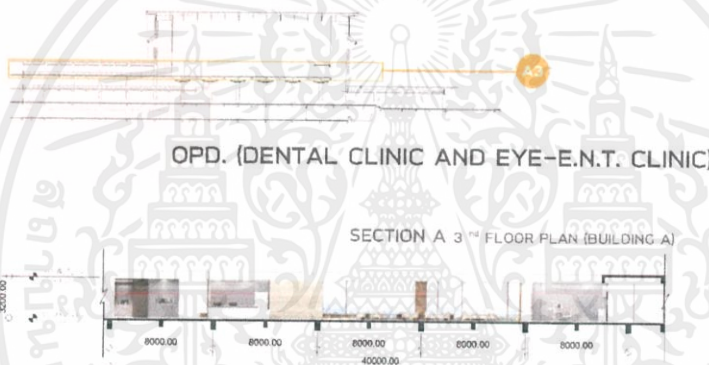
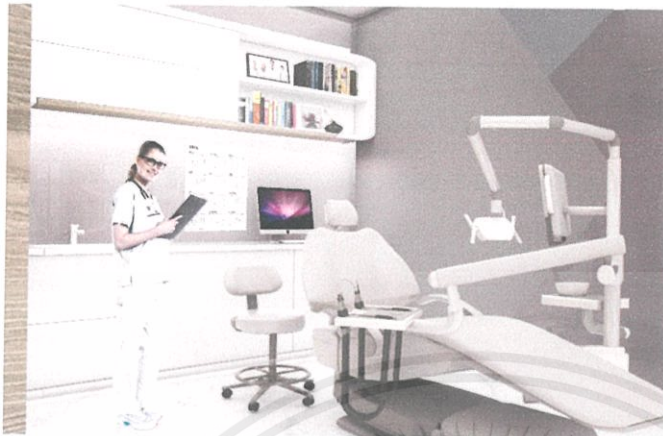
CORRIDOR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



GENERAL TREATMENT



OPD. (GENERAL TREATMENT) FURNITURE LAYOUT

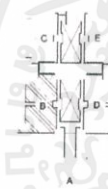


- A0 CANTINE AND CAFE
- A1 RECEPTION AND PHARMACY-CASHER DEPARTMENT
- A2 OFFICE
- A3 OPD. (DENTAL CLINIC AND EYE-ENT CLINIC)
- B0 DEPARTMENT OF MEDICINE AND MEDICAL SUPPLIES AND CSSD
- B1 OPD.
- B2 LEARNING ROOM AND OSCE ROOM
- B3 ICU AND OR
- B4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B7 OFFICE
- C0 LOADING AREA GAS SUPPLY-MEDICAL AIR MEDICAL VACUUM AND LABORATORY
- C1 RADIOLOGY DEPARTMENT
- C2 LABORATORY
- C3 ICU AND OR
- C4 WARD
- C5 WARD
- C6 WARD
- C7 OFFICE
- D0 DIETARY DEPARTMENT
- D1 OPD.
- D2 DOCTOR AND NURSE LOUNGE
- D3 ICU AND OR
- D4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D7 OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



OBSTETRICS AND GYNECOLOGY CLINIC



CONCEPT



กลุ่มผู้ป่วย (การรับตรวจ)

OPD. (OBSTETRICS AND GYNECOLOGY) FURNITURE LAYOUT

81



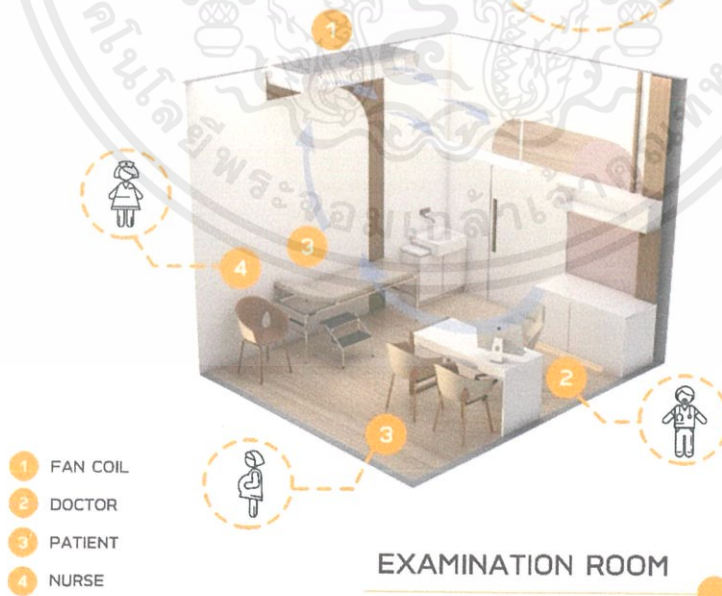
WUHO | DEKAN FOP MALALAM UNIVERSITY HOSPITAL

16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



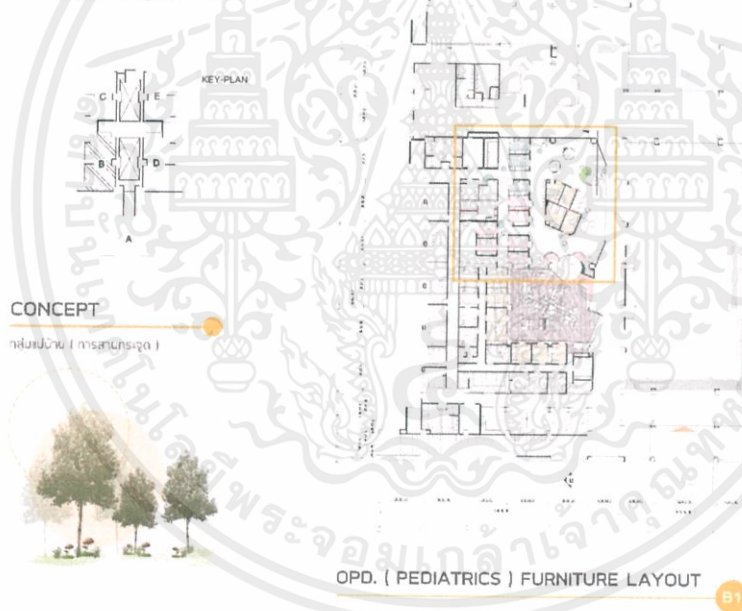
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY CLINIC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PEDIATRICS CLINIC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



MEDICINE CLINIC

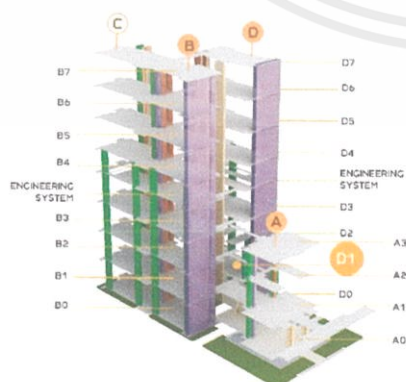


CONCEPT

ทิวสนระยองมีพื้นที่ขนาดใหญ่

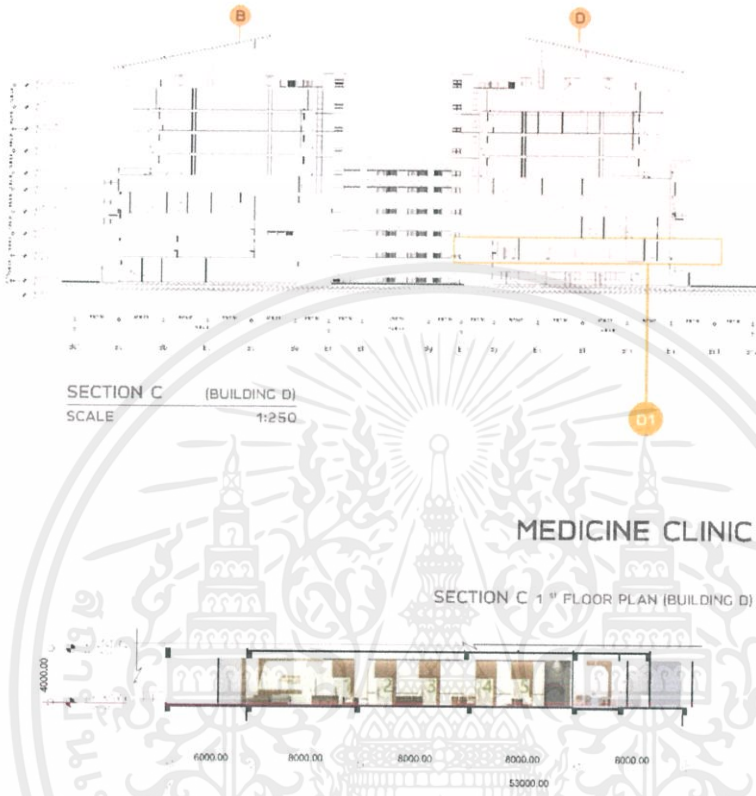


OPD. (MEDICINE) FURNITURE LAYOUT

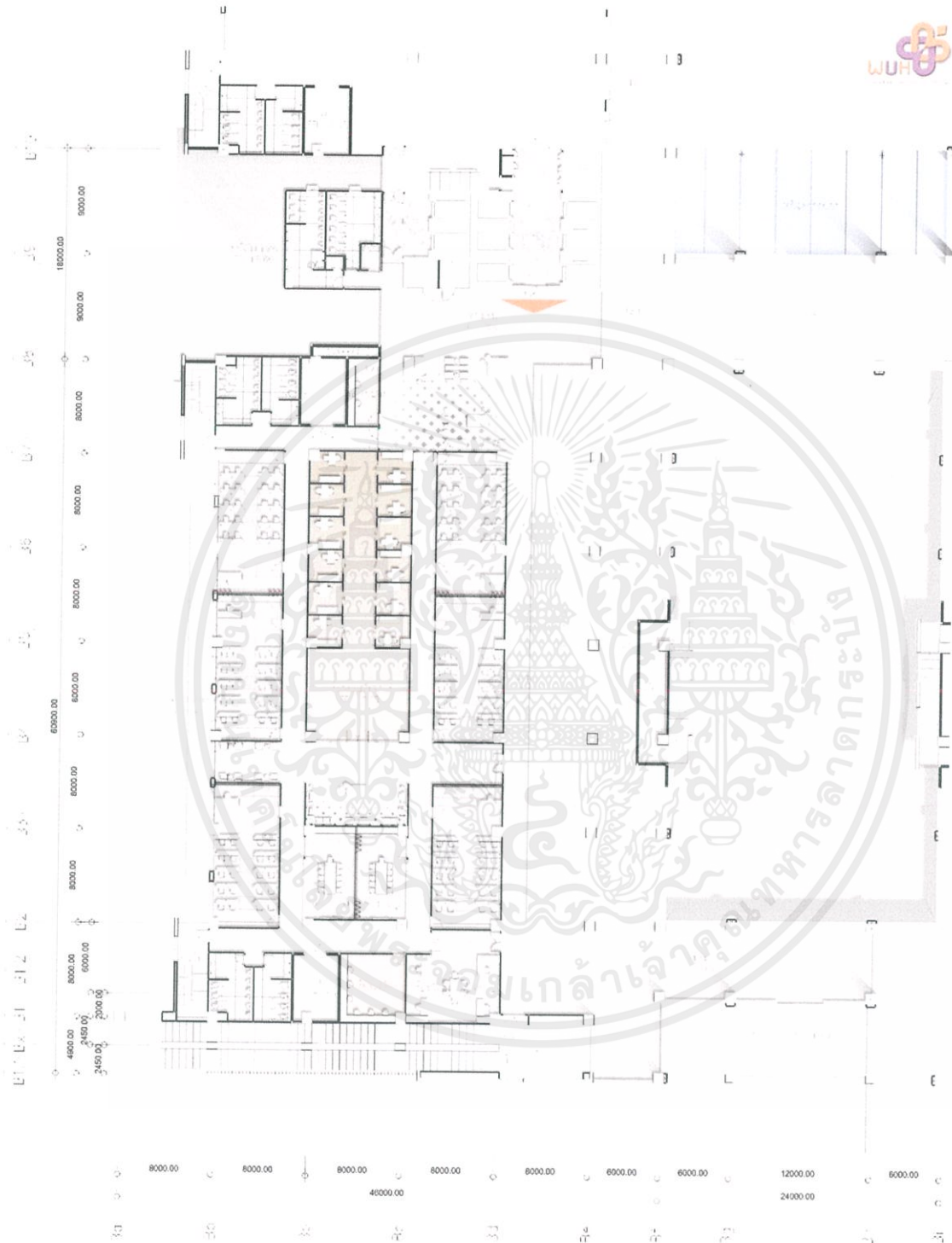


- A0 CANTEN AND CAFE
- A1 RECEPTION AND PHARMACY-CHASHER DEPARTMENT
- A2 OFFICE
- A3 OPD. DENTAL CLINIC AND EYE-ENT CLINIC
- B0 DEPARTMENT OF MEDICINE AND MEDICAL SUPPLIES AND CSSD.
- B1 OPD.
- B2 LEARNING ROOM AND OSCE ROOM
- B3 ICU AND OR
- B4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B7 OFFICE
- C0 LOADING AREA,GAS SUPPLY,MEDICAL AIR, MEDICAL VACUUM AND LABORATORY
- C1 RADIOLOGY DEPARTMENT
- C2 LABORATORY
- C3 ICU AND OR
- C4 WARD
- C5 WARD
- C6 WARD
- C7 OFFICE
- D0 DIETARY DEPARTMENT
- D1 OPD.
- D2 DOCTOR AND NURSE LOUNGE
- D3 ICU AND OR
- D4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D7 OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

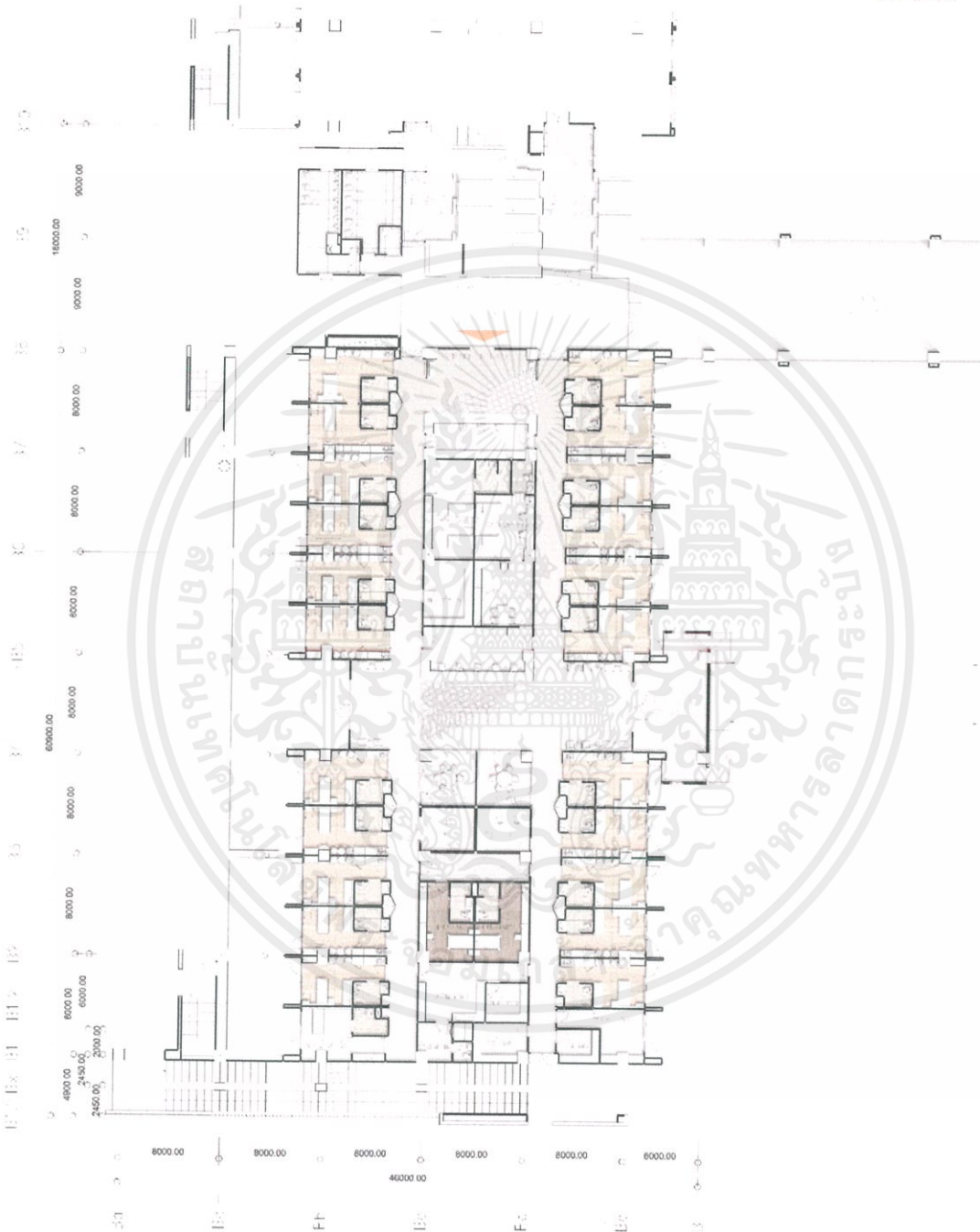


LEARNING ROOM AND OSCE ROOM FURNITURE LAYOUT

SCALE

1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



IPD. (PRIVATE ROOM)

SCALE

1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

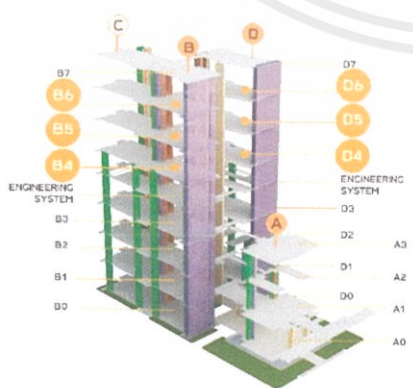


IPD. (PRIVATE ROOM)



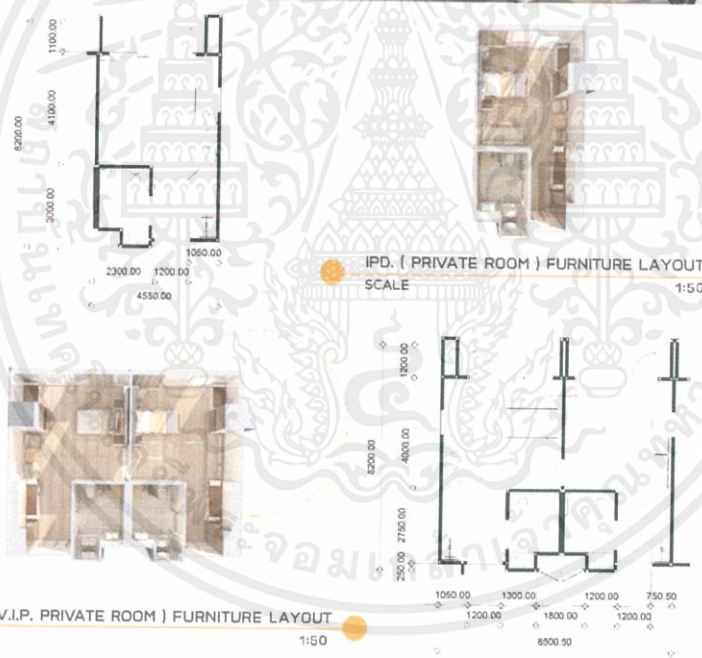
IPD. (PRIVATE ROOM) FURNITURE LAYOUT

B.04-6

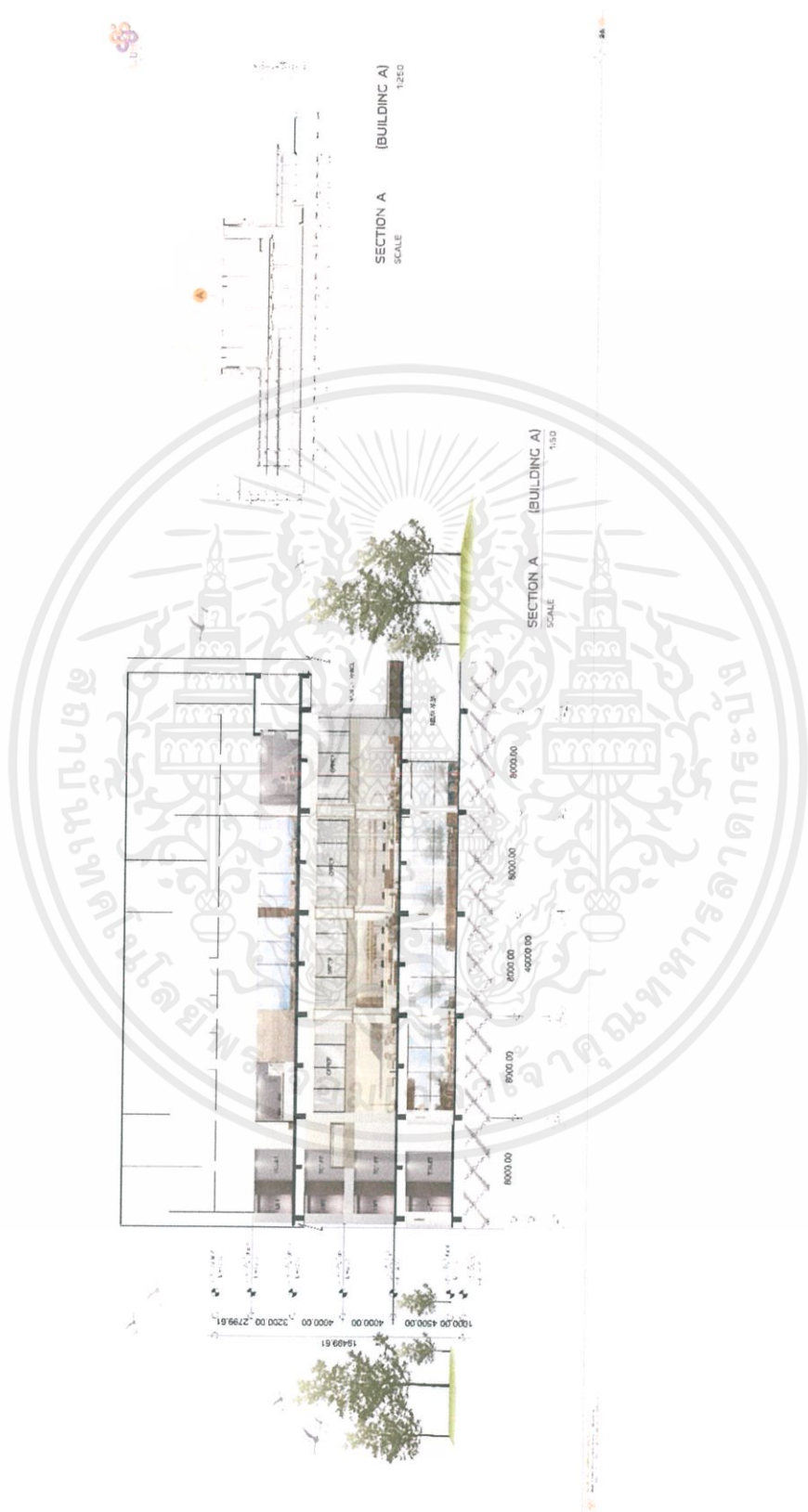


- A0 CANTIEN AND CAFE
- A1 RECEPTION AND PHARMACY-CHASHER DEPARTMENT
- A2 OFFICE
- A3 OPD. DENTAL CLINIC AND EYE-ENT CLINIC
- B0 DEPARTMENT OF MEDICINE AND MEDICAL SUPPLIES AND CSSD.
- B1 OPD.
- B2 LEARNING ROOM AND OSCE ROOM
- B3 ICU AND ORL
- B4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- B7 OFFICE
- C0 LOADING AREA GAS SUPPLY-MEDICAL AIR. MEDICAL VACUUM AND LABORATORY
- C1 RADIOLOGY DEPARTMENT
- C2 LABORATORY
- C3 ICU AND ORL
- C4 WARD
- C5 WARD
- C6 WARD
- C7 OFFICE
- D0 DIETARY DEPARTMENT
- D1 OPD.
- D2 DOCTOR AND NURSE LOUNGE
- D3 ICU AND ORL
- D4 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D5 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D6 IPD. (PRIVATE ROOM)
- D7 OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



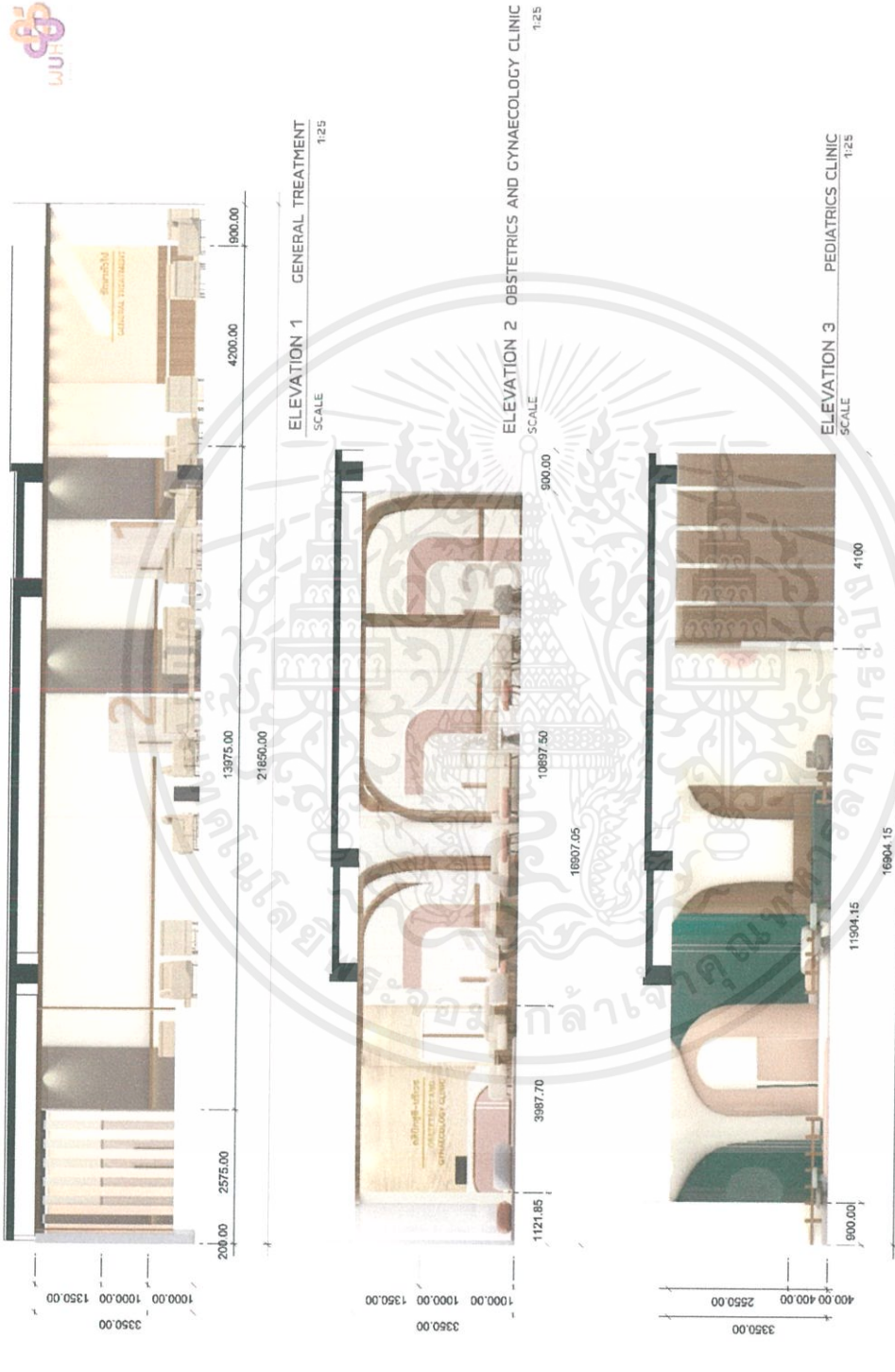
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION B (BUILDING B)
SCALE 1:250

SECTION B (BUILDING B)
SCALE 1:50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้