

ศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร

BANGKOK DENTAL CARE CENTER



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณิกา สวัสดิ์ศิริ

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะชฎ

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการ

ผศ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

กรรมการ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุพลานนท์

กรรมการ

ดร.มนสินี อรรถวานิช

กรรมการและเลขานุการ



.....
(รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในประเทศไทยมีสถานพยาบาลที่ให้การรักษาทันตกรรมอยู่จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของคลินิกทันตกรรมที่ให้การรักษาทันตกรรมทั่วไป หรือทันตกรรมเฉพาะทางขนาดเล็ก ซึ่งมีจำนวนเก้าอี้ทำฟันไม่มากนัก หรือเป็นเพียงแผนกย่อยในโรงพยาบาลทั่วไป แต่สถานพยาบาลที่พร้อมให้บริการรักษาทันตกรรมครอบคลุมทุกสาขาเฉพาะทางมีจำนวนไม่มากทำให้ผู้ป่วยที่ต้องการได้รับการรักษาทันตกรรมเฉพาะทาง ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาตามเวลาที่เหมาะสม อาจส่งผลที่ไม่พึงประสงค์ต่อผลลัพธ์ของการรักษา หรืออาจต้องสูญเสียฟันไป

ประกอบกับแนวโน้มของความต้องการบริการรักษาทันตกรรมที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งจากสภาพสังคมผู้สูงอายุที่ต้องการการรักษาพยาบาลที่มากขึ้น และแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การมีสถานพยาบาลที่ให้บริการรักษาทันตกรรมโดยเฉพาะ มีระบบการให้บริการเฉพาะทางครบวงจรทุกสาขา จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย และประโยชน์โดยรวมต่อระบบเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ โดยจัดตั้งโครงการ “ศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร” เพื่อให้เป็นศูนย์บริการที่ให้การรักษารักษา บำรุงฟัน ฟันปลอม และส่งเสริมสุขภาพในช่องปากอย่างครบวงจร ที่มีความทันสมัย มีมาตรฐานในระดับสากล และสามารถรองรับผู้เข้ารับบริการได้ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์หัวข้อ ศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ คำแนะนำ และความกรุณาจากบุคคล องค์กร และหน่วยงานต่างๆ จึงขอแสดงความขอบคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ ช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดี และผลักดันให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้

ขอขอบคุณ คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้คำชี้แนะแนวทางให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ดำเนินไปอย่างเหมาะสม

ขอขอบคุณ ศ.สมศักดิ์ ธรรมเวชวิณี และ อ.วัชรพงษ์ ประสานเกลียว ที่ให้คำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติม ในด้านกฎหมายและโครงสร้างของอาคาร ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านที่เคยสั่งสอนและให้ความรู้มาตลอดระยะเวลา 5 ปี

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลฟันทองหล่อ สาขาปูนฉาบวิถึ ที่ให้ความอนุเคราะห์ ให้เข้าศึกษา งานในคลินิกทันตกรรม ให้ข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ รุ่นพี่ รุ่นน้อง รหัส 52 และ 92 ทุกคน ที่ให้ทั้งกำลังใจ กำลังกาย ให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือกันมาตลอด

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง สำหรับมิตรภาพและความทรงจำที่มีร่วมกันมาตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ด้วยกัน

และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ นางสาวไพบูลย์พุมพิงศ์ ในฐานะพยาบาล คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์มากมายต่อการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ และในฐานะมารดา ที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือและเยียวยาในทุกด้าน ทั้งทางวัตถุและทางจิตใจ

นางสาวพริมา ไพบูลย์พุมพิงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	3
1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษาโครงการ.....	4
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	5
2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับทัศนกรรม.....	5
2.2 การศึกษาลักษณะและความหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	11
2.3 ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ.....	12
2.4 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ.....	18
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง.....	22
3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ.....	22
3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ.....	43
บทที่ 4 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบและจำนวนผู้ใช้โครงการ.....	53
4.1 การศึกษาผู้ใช้โครงการ.....	53
4.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ.....	53
4.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ.....	54
4.1.3 อัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการ.....	59
4.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ.....	66
4.2.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ.....	66

4.2.2 การวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ.....	74
4.2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ.....	75
4.2.4 การสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ.....	99
บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	100
5.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	100
5.1.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	100
5.1.2 การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ.....	104
5.1.3 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ.....	116
5.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	117
บทที่ 6 การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคและระบบที่เกี่ยวข้อง.....	122
6.1 เทคนิคที่เกี่ยวข้องในการออกแบบสถานทันตกรรม.....	122
6.2 ระบบโครงสร้างของอาคาร.....	130
6.3 งานระบบประกอบอาคาร.....	131
บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ.....	152
7.1 แนวคิดในการออกแบบ.....	152
7.2 ผลงานการออกแบบ.....	158
7.3 ภาพหุ่นจำลอง.....	185
บรรณานุกรม.....	188
ภาคผนวก.....	189
ประวัติผู้เขียน.....	207

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายทางทันตกรรม.....	10
3.1 แสดงจำนวนบุคลากรในโครงการต่อวัน.....	24
3.2 ปริมาณงานคลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ ปีงบประมาณ 2557-2559.....	36
4.1 แสดงช่วงเวลาและองค์ประกอบรองรับการใช้งานของผู้ใช้โครงการ.....	58
4.2 สรุปอัตรากำลังบุคลากรภายในโครงการ.....	64
4.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ.....	66
4.4 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมทั่วไป.....	75
4.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์.....	77
4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมจัดฟัน.....	78
4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกศัลยกรรมช่องปาก.....	78
4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกปริทันตวิทยา.....	80
4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก.....	81
4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกรักษาคอลงรากฟัน.....	83
4.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมรากเทียม.....	83
4.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม.....	84
4.13 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกเวชระเบียนกลาง.....	85
4.14 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกรังสีวินิจฉัย.....	86
4.15 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกเภสัชกรรม.....	86
4.16 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกห้องปฏิบัติการ.....	86
4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกจ่ายกลาง.....	87
4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริหารและสำนักงาน.....	87
4.19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนส่งเสริมโครงการ.....	89
4.20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป.....	89
4.21 แสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยในโครงการ.....	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	99
5.1 แสดงขนาดพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการศูนย์ทันตกรรมกรุงเทพมหานคร.....	105
5.2 แสดงการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของที่ดินตัวเลือกที่ตั้งโครงการ.....	116
6.1 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) ภายในพื้นที่ใช้สอยของแผนก ทันตกรรม.....	129
6.2 ชื่อนำระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่ง ประเทศไทย.....	134



สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การให้คำปรึกษาในคลินิกทันตกรรมทั่วไป.....	13
2.2 งานปฏิบัติการในคลินิกทันตกรรมจัดฟัน.....	14
2.3 บรรยากาศภายในห้องศัลยกรรมช่องปาก.....	15
2.4 เครื่อง Dental Surgical Microscope.....	15
2.5 ตัวอย่างการตกแต่งคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก.....	16
2.6 แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์ทันตกรรม.....	21
3.1 โรงพยาบาลฟันทองหล่อ.....	22
3.2 ที่ตั้งโรงพยาบาลฟันทองหล่อและพื้นที่ข้างเคียง.....	23
3.3 แผนผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของผู้มารับบริการ.....	25
3.4 บริเวณโถงต้อนรับและเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์.....	28
3.5 บรรยากาศภายในห้องตรวจและรักษา.....	28
3.6 บรรยากาศภายในห้องเอกซเรย์.....	28
3.7 ห้องบันทึกผลการรักษา (Studio).....	29
3.8 หน่วยจ่ายกลาง.....	29
3.9 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน.....	29
3.10 โถงพักคอยในคลินิกทันตกรรม.....	30
3.11 การเชื่อมกันระหว่างเคาน์เตอร์ด้านนอกกับด้านในด้วยห้องเก็บทะเบียนประวัติ.....	30
3.12 ซ่องงานระบบที่ถูกออกแบบให้กลมกลืนไปกับผนัง.....	31
3.13 การปรับผนังให้โค้ง ล้อตามเส้นสายของ façade ที่ตกแต่งอาคาร และส่งผลต่อมุมมองที่ช่วย บังห้องน้ำไม่ให้เด่นสะดุดตา.....	31
3.14 การใช้โทนสีภายในอาคารให้เหมาะสมกับประเภทของโครงการ.....	32
3.15 การใช้ประโยชน์เปลือกอาคารทั้งภายนอกและภายใน.....	32
3.16 การเล่นระดับฝ้าให้ภายในห้องเกิดมิติ.....	33
3.17 โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาคารสมเด็จพระเจ้า 93)	34

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.18 ลักษณะการจัดแกนอาคารของอาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	39
3.19 ผังพื้นที่ชั้น 5 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	40
3.20 เส้นทางสัญจรในชั้น 5 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	40
3.21 ผังพื้นที่ชั้น 6 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	41
3.22 เส้นทางสัญจรในชั้น 6 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	41
3.23 ผังพื้นที่ชั้น 8 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	42
3.24 เส้นทางสัญจรในชั้น 8 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	42
3.25 Chiyodanomori Dental Clinic.....	43
3.26 เส้นทางสัญจรในโครงการ Chiyodanomori Dental Clinic.....	44
3.27 ผังพื้นที่ชั้น 1 โครงการ Chiyodanomori Dental Clinic.....	44
3.28 การใช้ช่องเปิดขนาดใหญ่เชื่อมพื้นที่ภายนอกและภายใน.....	45
3.29 การใช้ช่องเปิดขนาดใหญ่เชื่อมพื้นที่ภายนอกและภายใน.....	45
3.30 ผลจากแสงธรรมชาติที่กระทำต่อตัวอาคาร.....	46
3.31 ผลจากแสงธรรมชาติที่กระทำต่อตัวอาคาร.....	46
3.32 โครงการคลินิกทันตกรรม Le 1650.....	47
3.33 ผังโครงการ Le 1650 (ส่วนด้านนอก).....	48
3.34 ผังโครงการ Le 1650 (ส่วนด้านใน).....	48
3.35 ภาพรวมโครงการคลินิก Le 1650.....	49
3.36 การจัดพื้นที่ตามการใช้งานของโครงการ Le 1650.....	50
3.37 เส้นทางสัญจรในโครงการ Le 1650.....	50
3.38 ทิศนียภาพด้านหน้าโครงการ Le 1650.....	51
3.39 บริเวณโรงพักคอยคลินิกทันตกรรม.....	51
3.40 ทางเดินหลักในพื้นที่ทันตกรรม.....	52
3.41 ระเบียบพักผ่อนบนดาดฟ้า.....	52

สารบัญรูปรภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.42 บันไดหลักการของโครงการ.....	52
4.1 แผนผังความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างองค์ประกอบ.....	74
4.2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ขององค์ประกอบโครงการ.....	99
5.1 แสดงแผนที่เส้นทางโครงการรถไฟฟ้า.....	102
5.2 แผนที่แสดงโซนพื้นที่ตั้งโครงการ.....	103
5.3 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกในผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	106
5.4 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 1.....	107
5.5 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 มุมมองจากด้านหน้าที่ดิน.....	108
5.6 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 และอาคารข้างเคียง.....	109
5.7 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 และอาคารข้างเคียง.....	109
5.8 อาคารใกล้เคียงที่ดินตัวเลือกที่ 1.....	109
5.9 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 2.....	110
5.10 ที่ดินตัวเลือกที่ 2 มุมมองจากแยกนเรศ.....	111
5.11 ที่ดินตัวเลือกที่ 2 ผังถนนสี่พระยา.....	112
5.12 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 2 ผังถนนสี่พระยา.....	112
5.13 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 2 ผังถนนนเรศ.....	112
5.14 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 3.....	113
5.15 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3.....	114
5.16 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3.....	115
5.17 อาคารข้างเคียงที่ดินตัวเลือกที่ 3.....	115
5.18 บรรยากาศถนนด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3.....	115
5.19 ผังแสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ.....	117
5.20 สภาพทางภูมิอากาศของโครงการ.....	118
5.21 เงาจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนมีนาคม เวลา 8:00น. 12.00น. และ 17:00น.....	119

สารบัญรูปร่าง (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.22 เงามจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนมิถุนายน เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.....	119
5.23 เงามจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนกันยายน เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.....	119
5.24 เงามจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนธันวาคม เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.....	119
5.25 แผนที่แสดงสาธารณูปการบริเวณที่ตั้งโครงการ.....	120
6.1 แผนผังการวางตำแหน่งเครื่องฟอกอากาศ.....	123
6.2 แผนผังเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนก.....	124
6.3 ความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องทันตกรรมและห้องผ่าตัดเล็ก (ศัลยกรรม).....	127
6.4 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 0.....	131
6.5 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 1.....	132
6.6 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 2.....	132
6.7 รูปแบบสัญลักษณ์มีขนาด 150 x 300 mm.....	138
6.8 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) E.I.T. Standard.....	139
6.9 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) E.I.T. Standard.....	139
6.10 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย.....	147
6.11 แผนผังแสดงการจัดการมูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุข.....	151
7.1 ที่มาของโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร.....	152
7.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร.....	153
7.3 ประเภทของผู้ใช้โครงการ.....	153
7.4 จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด.....	154
7.5 การจำแนกประเภทคลินิกทันตกรรมในโครงการ.....	154
7.6 ภาพตัวอย่างบรรยากาศโดยรวมขององค์ประกอบโครงการ.....	155
7.7 พื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการ.....	155
7.8 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ.....	156
7.9 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง.....	156
7.10 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงเวลา.....	157

สารบัญญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
7.11 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับศักยภาพของที่ตั้ง.....	157
7.12 แนวคิดการพัฒนารูปทรงของโครงการ	158
7.13 ผังบริเวณของโครงการ.....	158
7.14 ผังพื้นที่ดินชั้น 1	159
7.15 ผังพื้นที่ดินชั้น 2	160
7.16 ผังพื้นที่ดินชั้น 3.....	161
7.17 ผังพื้นที่ดินชั้น 4.....	162
7.18 ผังพื้นที่ชั้น 1	163
7.19 ผังพื้นที่ชั้น 2	164
7.20 ผังพื้นที่ชั้น 3	165
7.21 ผังพื้นที่ชั้น 4	166
7.22 ผังพื้นที่ชั้น 5	167
7.23 ผังพื้นที่ชั้น 6	168
7.24 ผังพื้นที่ชั้น 7	169
7.25 ผังพื้นที่ชั้น 8	170
7.26 ผังพื้นที่ชั้น 9	171
7.27 ผังพื้นที่ชั้นดาดฟ้า.....	172
7.28 แผนภาพแสดงประเภทขององค์ประกอบแต่ละส่วนในโครงการ	173
7.29 แผนภาพแสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท	173
7.30 รูปด้านทิศตะวันออก	174
7.31 รูปด้านทิศเหนือ	174
7.32 รูปด้านทิศตะวันตก	175
7.33 รูปด้านทิศใต้.....	175
7.34 รูปตัดตามยาว และรูปตัดตามขวาง	176
7.35 รูปตัดขยายผนัง แสดงส่วนผนังสองชั้นภายนอกอาคาร และวัสดุที่ใช้	177

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
7.36 ทักษะภาพด้านหน้าโครงการ.....	177
7.37 ทักษะภาพจากด้านถนนสี่พระยา.....	178
7.38 ทักษะภาพบริเวณทางเข้าของโครงการ	178
7.39 ทักษะภาพส่วนโถงต้อนรับ	179
7.40 ทักษะภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากชั้น1 มองขึ้นสู่ด้านบน.....	179
7.41 ทักษะภาพส่วนवेशะเบียน	180
7.42 ทักษะภาพส่วนโถงกลางชั้น2 มุมมองจากवेशะเบียน	180
7.43 ทักษะภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากหน้าคลินิกชั้น4 สู่ทางเข้าชั้น1.....	181
7.44 ทักษะภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากด้านบนสู่ชั้นล่าง.....	181
7.45 ทักษะภาพภายในห้องตรวจ.....	182
7.46 แผนภาพแสดงงานระบบไฟฟ้า.....	182
7.47 แผนภาพแสดงงานระบบสุขาภิบาล	183
7.48 แผนภาพแสดงงานระบบปรับอากาศ	183
7.49 แผนภาพแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์ และระบบดูดและอัดอากาศ.....	184
7.50 แผนภาพแสดงระบบดับเพลิง และเส้นทางหนีไฟ	184
7.51 แผนภาพแสดงระบบการสัญจรทางตั้ง และการจัดการขยะ	185
7.52 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	185
7.53 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	186
7.54 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	186
7.55 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	187
7.56 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	187

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

“วิชาชีพทันตกรรม”¹ หมายถึง วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจการวินิจฉัย การบำบัด หรือการป้องกัน โรคฟัน โรคอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับฟัน โรคอวัยวะในช่องปาก โรคขากรรไกรและกระดูกใบหน้าที่เกี่ยวข้องกับขากรรไกร รวมทั้งการกระทำทางศัลยกรรม และการกระทำใด ๆ ในการบำบัด บำรุงและฟื้นฟูสภาพของอวัยวะในช่องปาก กระดูกใบหน้าที่เกี่ยวข้องกับขากรรไกร และการทำฟันในช่องปาก

ปัจจุบันในประเทศไทยมีสถานพยาบาลที่ให้การรักษาทางทันตกรรมอยู่จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของคลินิกทันตกรรมที่ให้การรักษาทางทันตกรรมทั่วไป หรือทันตกรรมเฉพาะทางขนาดเล็ก ซึ่งมีจำนวนเก้าอี้ทำฟันไม่มากนัก หรือเป็นเพียงแผนกย่อยในโรงพยาบาลทั่วไป แต่สถานพยาบาลที่พร้อมให้บริการรักษาทางทันตกรรมครอบคลุมทุกสาขาเฉพาะทางมีจำนวนไม่มากทำให้ผู้ป่วยที่ต้องการได้รับการรักษาทางทันตกรรมเฉพาะทาง ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาตามเวลาที่เหมาะสม อาจส่งผลที่ไม่พึงประสงค์ต่อผลลัพธ์ของการรักษา หรืออาจต้องสูญเสียฟันไป

การรักษาและบริการทางทันตกรรมนั้นมีความเฉพาะทางหลากหลายสาขาวิชาได้แก่ การตรวจพิเศษเฉพาะทันตกรรมหัตถการ ซึ่งให้การรักษาด้านการบูรณะฟันและรักษาคลองรากฟันทันตกรรมประดิษฐ์ ปริทันตวิทยา ทันตกรรมบดเคี้ยว ทันตกรรมจัดฟัน ศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า ทันตกรรมบูรณะช่องปากและความผิดปกติของใบหน้า ทันตกรรมสำหรับเด็ก ทันตกรรมผู้สูงอายุและทันตกรรมเพื่อความสวยงาม ในส่วนของทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาต้องเป็นทันตแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางของแต่ละสาขานั้น ไม่ต่างจากการแบ่งความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านออกเป็นแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล การจัดตั้งสถานพยาบาลทางทันตกรรมที่สามารถให้บริการครอบคลุมทุกสาขาเฉพาะทาง นับเป็นการเอื้อประโยชน์ให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการรักษาทางด้านทันตกรรม ได้รับการดูแลรักษาทางทันตกรรมอย่างต่อเนื่อง และได้รับการรักษาอย่างครบวงจรในสถานที่เดียว (One stop service)

แนวโน้มทางทันตกรรมรักษาในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาจากสภาพสังคมประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปพบว่า ปริมาณอัตราการเกิดของประชากรลดน้อยลง ประกอบกับวิทยาการเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ก้าวหน้า สามารถลดปริมาณการเสียชีวิตตามอายุขัยลง

¹ พระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.2537

ส่งผลให้สัดส่วนของประชากรสูงอายุเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) และกำลังจะเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) ในไม่ช้า ด้วยลักษณะของผู้ป่วยที่เปลี่ยนไป และความซับซ้อนของโรคในช่องปากนั้นมีมากขึ้นตามความสูงวัย ทำให้การรักษาทางทันตกรรมต้องมีการปรับตัวตามแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสังคมด้วย ทันตแพทยสภาได้ให้ความสำคัญต่อการจัดบริการทันตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ การฝึกอบรมทันตแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาวิจัยนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ นอกจากนี้นโยบายจากภาครัฐได้เริ่มสนับสนุนด้านบริการช่องปากอย่างชัดเจน โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นในด้านสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ เกิดแผนงานทันตสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ประเทศไทย ปี 2558 - 2565 และยังมีนโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนและผลักดันให้เด็กไทยมีสุขภาพฟันที่แข็งแรง โดยการกำหนดแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนไทยทุกกลุ่มวัย โครงการสุขภาพช่องปากเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนไทย ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 - 2579 (ด้านสาธารณสุข) ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ในด้านทันตกรรม 4 ประการ ได้แก่ การพัฒนารูปแบบบริการ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาบุคลากรและหลักสูตร และการบริหารจัดการพัฒนาระบบ

นอกจากปัจจัยเกี่ยวกับสภาพสังคมประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อแนวโน้มทางทันตกรรมรักษาของประเทศไทยคือ นโยบาย “Medical Hub” ซึ่งเป็นการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน รวมไปถึงการมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพในระดับสากล ซึ่งดำเนินการโดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ มีการจัดทำเป็นยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (พ.ศ. 2547 - 2557) ยุทธศาสตร์การเป็นศูนย์กลางบริการด้านสุขภาพนานาชาติ (Medical Hub) รองรับยุทธศาสตร์ประเทศไทย (Country Strategy) (พ.ศ. 2557 - 2561) และแผน ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (Medical Hub) ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2559 - 2568) จากการพัฒนาและส่งเสริมนโยบาย Medical Hub มาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีชาวต่างชาติเดินทางเข้ามารับบริการทางการแพทย์ กว่า 1.2 ล้านครั้ง ซึ่งจัดเป็นอันดับสูงสุดของโลก สร้างรายได้เข้าประเทศ 121,658 ล้านบาท โดยเป็นการบริการทางด้านทันตกรรม 13,382 ล้านบาท คิดเป็น 11% ของทั้งหมด ซึ่งจัดเป็นบริการที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 จากบริการทั้งหมด รองจากการตรวจสุขภาพ (15%) และศัลยกรรมความงาม (14%) ตามลำดับ จึงสังเกตได้ว่านโยบาย Medical Hub นั้นส่งผลต่อวิชาชีพ

ทันตกรรม มีชาวต่างชาติมาใช้บริการทางทันตกรรมของไทยสูงขึ้น และทำให้บริการด้านทันตกรรมติดอันดับต้นที่ทำรายได้เข้าประเทศด้วย²

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า แนวโน้มในประเทศไทยนั้นยังมีความต้องการบริการทันตกรรมอยู่ในระดับสูง การมีสถานพยาบาลที่ให้บริการรักษาทางด้านทันตกรรมโดยเฉพาะ มีระบบการให้บริการเฉพาะทางครบวงจรทุกสาขา จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย และประโยชน์โดยรวมต่อระบบเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ โดยจัดตั้งโครงการ “ศูนย์ทันตกรรมกรุงเทพมหานคร” เพื่อให้เป็นศูนย์บริการที่ให้การรักษา ป้องกัน ฟันผุ และส่งเสริมสุขภาพในช่องปากอย่างครบวงจร ที่มีความทันสมัย มีมาตรฐานในระดับสากล และสามารถรองรับผู้เข้ารับบริการได้ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อให้บริการทางทันตกรรมอย่างครบวงจร ทั้งในด้านการป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูสภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การบูรณะความผิดปกติของช่องปากและใบหน้า รวมไปถึงทันตกรรมเพื่อความสวยงาม

1.2.2 เพื่อขยายการให้บริการรักษาทางทันตกรรม โดยเฉพาะในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเพิ่มทางเลือก แก่ผู้เข้ารับบริการให้เข้าถึงศูนย์ทันตกรรมที่ครบวงจร ทันสมัยและมีมาตรฐานในระดับสากล

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1.3.1 เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารประเภทสถานพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งมีลักษณะพิเศษในด้านความต้องการพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโครงการ

1.3.2 เพื่อศึกษาการออกแบบที่เหมาะสมกับเด็ก ผู้สูงอายุ และคนทุกเพศทุกวัย

1.3.3 เพื่อศึกษาการออกแบบและเลือกใช้ระบบประกอบอาคารต่างๆ ในอาคารที่มีความซับซ้อนและความต้องการเฉพาะด้าน

1.3.4 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อาคารในสถานพยาบาลเฉพาะทาง เพื่อใช้ในการออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารประเภทต่างๆอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

² กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ “Medical Hub”

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.4.1 ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและการบริการทางทันตกรรม จากหนังสือทางวิชาการ สื่อสารสนเทศ และบุคลากรในวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 รวบรวมข้อมูลและศึกษาลักษณะการดำเนินงาน และการบริหารสถานพยาบาลที่ให้การรักษาทางทันตกรรมจากเอกสารแผนผังองค์กรจากโครงการตัวอย่าง และการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1.4.3 วิเคราะห์ตำแหน่งที่เหมาะสมของที่ตั้งโครงการจากการศึกษาความต้องการของโครงการทั้งด้านกายภาพของที่ดิน สภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีผลต่อโครงการ การเข้าถึงโครงการ ระบบสาธารณูปโภคโดยรอบ และเก็บข้อมูลของที่ตั้งโครงการจากการสำรวจพื้นที่จริง

1.4.4 ศึกษาข้อกำหนดและข้อบังคับของโครงการจากกฎกระทรวง พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง

1.4.5 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจากการสัมภาษณ์และสังเกตผู้ใช้โครงการประเภทต่างๆ ทั้งในด้านของจำนวน เวลาและองค์ประกอบอาคารที่ใช้งาน

1.4.6 ศึกษาและวิเคราะห์ตัวอย่างอาคารสถานพยาบาลที่ให้การรักษาทางทันตกรรมทั้งในรูปแบบคลินิกทันตกรรมและโรงพยาบาลทันตกรรมจากโครงการทั้งในและนอกประเทศ เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบลักษณะที่เหมาะสมกับโครงการ

1.4.7 ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางทันตกรรมและทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จากบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางในด้านทันตกรรม และจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

1.4.8 ศึกษาจากระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จากหนังสือทางวิชาการ สื่อสารสนเทศ และอาคารตัวอย่าง เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารที่เหมาะสมกับโครงการ

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับทันตกรรม

2.1.1 ลักษณะของงานทันตกรรม

ทันตกรรม คือ การตรวจ วินิจฉัย บำบัด หรือป้องกัน โรคฟัน โรคอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับฟัน โรคทางอวัยวะในช่องปาก โรคขากรรไกรและกระดูกใบหน้าที่เกี่ยวข้องกับขากรรไกร รวมทั้งการกระทำทางศัลยกรรม และการกระทำใด ๆ ในการบำบัด บำรุงและฟื้นฟูสภาพของอวัยวะในช่องปาก กระดูกใบหน้าที่เกี่ยวข้องกับขากรรไกรและการทำฟันในช่องปาก

ทันตกรรมเฉพาะทาง¹ คือ สาขาย่อยทางวิชาชีพทันตแพทย์ที่จะเน้นเจาะลึกพิเศษในเฉพาะด้าน เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในทันตกรรมที่ละเอียดมากขึ้นโดยทันตแพทย์เฉพาะทางซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ศึกษาต่อจนจบหลักสูตรการฝึกอบรมในสาขาหลักสูตรทางวิชาชีพทันตแพทย์ที่ทันตแพทย์สามารถรับรองอย่างน้อย 1 สาขา จาก 10 สาขา ต่อไปนี้

1) สาขาทันตกรรมทั่วไป (General Dentistry)

ทันตกรรมพร้อมมูล โดยคำนึงถึงสุขภาพองค์รวม ประกอบด้วย การส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการป้องกันโรค การบำบัดรักษา เช่น การรักษาทางทันตกรรมอนุรักษ ทั้งการรักษาทางปริทันต์ การบูรณะฟันโดยวิธีทางทันตกรรมหัตถการที่ไม่ซับซ้อน และการรักษาทางวิทยาเอ็นโดดอนต์ รวมทั้งการบำบัดฉุกเฉินทางทันตกรรม ศัลยกรรมในช่องปากชนิดต่างๆ ได้แก่ การผ่าฟันคุด การทำศัลยกรรมปริทันต์ (periodontal surgery) เพื่อรักษาโรคปริทันต์อักเสบระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง เตรียมสภาพช่องปากเพื่อการฟื้นฟู เช่น ศัลยกรรมการเพิ่มความยาวของตัวฟันด้วยวิธีต่างๆ (crown lengthening) ศัลยกรรมตกแต่งกระดูก และสันเหงือกเพื่อรองรับฟันปลอม (pre-prosthesis surgery)

2) สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์ (Endodontics)

วิทยาเอ็นโดดอนต์ คือ การตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคของเนื้อเยื่อในฟัน หรือโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน หรือการรักษาคลองรากฟันในกรณีทั่วไป และกรณีที่ซับซ้อน ทั้งการรักษาในแบบอนุรักษ และการใช้ศัลยกรรมร่วมด้วย ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น กล้องจุลทรรศน์ เครื่องอัลตราโซนิก เป็นต้น รวมทั้งการวางแผนและบูรณะฟันภายหลังการรักษาคลองรากฟันให้สามารถเก็บรักษาฟันไว้ใช้งานได้และมีความสวยงาม เช่น การรักษาทางวิทยาเอ็นโดดอนต์ในแบบอนุรักษในฟันหลายคลองรากฟัน

¹ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, แนวทางการศึกษาฝึกอบรมทันตแพทย์เฉพาะทางของสถานบริการสุขภาพ, (2559)

การบำบัดฉุกเฉินในผู้ป่วยที่มีอาการเนื่องมาจากโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน รวมทั้งการบำบัดฉุกเฉินฟันที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือมีอาการปวดบวมอย่างรุนแรง การรักษาคลองรากฟันซ้ำในฟันที่รักษาคลองรากฟันล้มเหลว การแก้ไขปัญหาในคลองรากที่มีรอยทะลุ การทำศัลยกรรมปลายราก ตลอดจนการบูรณะฟันที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันแล้ว

3) สาขาทันตกรรมประดิษฐ์ (Prosthodontics)

การรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ คือ การบูรณะฟัน อวัยวะในช่องปาก ใบหน้าและขากรรไกร ด้วยวัสดุประเภทต่างๆที่ประดิษฐ์ขึ้น เช่น ฟันเทียมถอดได้ ฟันเทียมติดแน่น รากเทียม ให้คงไว้ซึ่งการทำงาน ความสะอาดสบาย และความสวยงามของช่องปาก โดยการบูรณะฟันธรรมชาติ ทดแทนฟันธรรมชาติที่สูญเสียไป ในผู้ป่วยในระดับพื้นฐานและระดับที่มีความซับซ้อน

4) สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก (Pediatric Dentistry)

การรักษาทางทันตกรรมเบ็ดเสร็จ สำหรับเด็ก (ตั้งแต่แรกเกิด-18 ปี) ทั้งที่มีปัญหาทางพฤติกรรม ปัญหาโรคทางระบบและปัญหาทางทันตกรรมที่ซับซ้อน ที่ต้องการการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง การรักษาความผิดปกติของการสบฟัน ทั้งที่มีสาเหตุจากนิสัยที่ผิดปกติ ความผิดปกติของตัวฟันและขากรรไกร การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันป้องกัน และการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันระยะแรกด้วยเครื่องมือชนิดถอดได้และติดแน่น

5) สาขาปริทันตวิทยา (Periodontology)

ทันตกรรมเกี่ยวกับอวัยวะปริทันต์ต่างๆ ประกอบด้วย เหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และเคลือบรากฟัน การวินิจฉัยและรักษาทางปริทันตวิทยา การขูดหินน้ำลาย เกลารากฟัน การแก้ไขความผิดปกติของอวัยวะปริทันต์ การทำศัลยกรรมปริทันต์ (Periodontal surgery) ได้แก่ การตัดแต่งเหงือก (gingivectomy) การเปิดแผ่นเหงือก (flap operation) การตัดแต่งกระดูก (osseous surgery) ศัลยกรรมปริทันต์เพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างใหม่ของเนื้อเยื่อปริทันต์ (tissue regeneration) ศัลยกรรมเหงือกและเยื่อเมือก (mucogingival surgery) ศัลยกรรมปริทันต์เพื่อความสวยงาม การคงสภาพอวัยวะปริทันต์ในผู้ป่วยหลังการทำศัลยกรรมปริทันต์

6) สาขาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล (Oral and Maxillofacial Surgery)

การรักษาโรค การบาดเจ็บ และความผิดปกติต่างๆ ของระบบบดเคี้ยวอาหาร และการทำหน้าที่ของอวัยวะภายในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ที่มีสาเหตุจากโรค

ฟัน เช่น การติดเชื้อรุนแรง กระจกขากรไกรย่นยาว สั้น หรือเบี้ยว การปลุกฟัน การผ่าตัด ผังรากฟันเทียม การรักษาถุงน้ำ หรือเนื้องอก บริเวณช่องปาก การรักษา กระจกขากรไกรแตกหัก รวมถึงการผ่าตัด เตรียมสภาพช่องปากเพื่อการใส่ฟันปลอม

7) สาขาทันตกรรมหัตถการ (Operative Dentistry)

ทันตกรรมบูรณะ เพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีฟันผุ แตกหักหรือเสียหายมาก ทั้งฟันที่โพรงประสาทฟันยังปกติและได้รับการรักษารากฟันแล้ว เช่น การอุดฟัน (fillings) การอุดปิดช่องว่าง (diastema restorations) การอุดปิดผิวฟันหน้าเพื่อแก้ไขสีฟัน (direct veneer restorations) การปักหมุดเสริมตอฟัน (pin-retained cores) การอุดฝัง (inlays) อุดครอบ (onlays) การสร้างเดือยฟัน (post and core with crowns) การใส่เดือยฟันในฟันกรามใหญ่ การใส่ฟันปลอมชนิดติดแน่น (fixed partial dentures) ทั้งครอบฟันบางส่วน (veneer) และครอบฟัน (crown) รวมทั้งการใส่ฟันปลอมชนิดติดแน่นที่ฟันหลักเสียหายมาก การสร้างครอบฟันบนรากฟันเทียม (crown on implant) การฟอกสีฟัน (bleaching) และการฟอกสีในฟันที่มีความผิดปกติอย่างมาก ตลอดจนการบูรณะฟันทุกเทคนิค

8) สาขาทันตกรรมจัดฟัน (Orthodontics)

ทันตกรรมเกี่ยวกับการแก้ไขฟันและขากรไกรที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง เช่น ฟันเก (Over Crowding) ภาวะสบลึก (Deep overbite) ภาวะสบเปิดหรือการสบฟันหน้าไม่สนิท (Open bite) ขากรไกรบนยื่น (Overjet) ขากรไกรล่างยื่น (Under-bite) การสบฟันแบบไขว้ (Cross-bite Occlusion) และช่องว่างระหว่างฟัน อันส่งผลต่อรูปหน้า ประสิทธิภาพและวิธีการบดเคี้ยว และความสะดวกในการดูแลรักษาความสะอาดฟัน

9) สาขาวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก (Oral Diagnostic Sciences)

สาขาทันตกรรมที่เน้นความรู้ทักษะขั้นสูงในการซักประวัติ การตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจภายนอก ซึ่งรวมถึงศีรษะ คอ ใบหน้า ต่อม้ำเหลือง ต่อม้ำลาย เส้นประสาทสมองและข้อต่อขากรไกร การตรวจภายในช่องปาก รวมถึงเนื้อเยื่ออ่อน ต่อม้ำลาย ฟัน อวัยวะปริทันต์ และการสบฟัน การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลภาพรังสี การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา การให้การรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบรวมถึงการติดตามผลการรักษา การประเมินผู้ป่วยที่มีอาการปวดในด้านต่างๆ เช่น จิตใจ สังคม และผลกระทบของอาการปวด

10) สาขาทันตสาธารณสุข (Dental Public Health)

ดูแลด้านทันตสาธารณสุขในชุมชน ทำโครงการต่างๆ คอยวางนโยบาย แผนงานต่างๆเพื่อทำงานเชิง ป้องกันโรค ให้คนในชุมชนมีสุขภาพช่องปากที่ดี

2.1.2 การเข้ารับบริการบริการรักษาทางทันตกรรม

จุดมุ่งหมายในการเข้ารับบริการบริการและรักษาทางทันตกรรมในแต่ละคลินิก สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ เพื่อเข้ารับการรักษาสุขภาพในช่องปาก และเพื่อการทันตกรรมเพื่อความงาม

1) การรักษาสุขภาพในช่องปาก

ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์เพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม ส่วนใหญ่เนื่องจากมีอาการต่างๆ ได้แก่ อาการปวดฟัน เสียวฟัน หรือเหงือกบวม ซึ่งอาจมีสาเหตุจากโรคในช่องปากต่างๆ ดังนี้ โรคฟันผุ (Dental caries) โรคปริทันต์ (Periodontal diseases) และโรคอื่นๆ เช่น มีถุงน้ำ (Cyst) มีแผลในช่องปาก หรือเป็นมะเร็งในช่องปาก เป็นต้น

1.1) โรคฟันผุ (Dental caries)

ฟันผุเกิดจากละลายของแร่ธาตุ มีการทำลายเนื้อฟันเป็นจุดเฉพาะที่ เกิดรูซึ่งเป็นที่สะสมของเศษอาหารและจุลินทรีย์ ทำความสะอาดไม่ได้ จุลินทรีย์จะสร้างกรดละลายแร่ธาตุส่วนของเคลือบฟัน เนื้อฟันให้ผุ เบื่อๆ ธรรมชาติของการผุจะเกิดบริเวณที่ยากต่อการทำความสะอาด ได้แก่บริเวณหลุมร่องฟัน หรือด้านประชิดของฟัน ฟันผุจะเกิดที่ฟันบนมากกว่าฟันล่าง ในระยะแรกของกระบวนการเกิดฟันผุนั้น ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ไม่มีรูผุ และไม่มีอาการ เมื่อฟันผุลึกมากขึ้นจะเกิดอาการเสียวฟัน จะมีอาการปวดฟันหากเกิดการอักเสบของประสาทฟันและ/หรือ ติดเชื้อที่ปลายรากฟัน

โรคฟันผุป้องกันได้โดย การรับประทานยา การดื่มน้ำ หรือใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ การควบคุมและลดอาหารที่มีน้ำตาล การเลิกพฤติกรรมการดูดนมจากขวดในเด็กที่สามารถดื่มนมจากแก้วได้ การดูแลสุขอนามัยในช่องปาก และการปิดผนึกหลุมร่องฟัน

การรักษาโรคฟันผุ เป็นการกำจัดบริเวณที่ผุออกและบูรณะฟัน ซึ่งอาจเป็นการบูรณะฟันโดยตรงในช่องปากด้วยวัสดุอุดฟันชนิดต่างๆ หรือการบูรณะฟันโดยทำชิ้นงานจากห้องปฏิบัติการแล้วนำมาใส่ในช่องปาก หรือรักษาด้วยการครอบฟัน ร่วมกับการรักษาสุขอนามัยในช่องปากเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

1.2) โรคปริทันต์ (Periodontal diseases)

โรคปริทันต์หมายถึง โรคของเนื้อเยื่อและอวัยวะที่อยู่รอบๆ ฟัน ได้แก่ เหงือก (Gingiva) เอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament) ซึ่งยึดระหว่างเคลือบรากฟันกับกระดูกเบ้าฟัน เคลือบรากฟัน (Cementum) และกระดูกเบ้าฟัน (Alveolar bone)

โรคปริทันต์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis) ซึ่งมีการอักเสบลุกลามเฉพาะเหงือก ไม่มีการทำลายของกระดูกเบ้าฟัน และโรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis) ที่เกิดการอักเสบของเหงือกและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่ลึกลงไป ทำให้มีการทำลายอวัยวะปริทันต์ มีการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน และเกิดร่องลึกปริทันต์ขึ้น หากไม่ได้รับการรักษาอาจสูญเสียฟันได้

สาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยหลัก (Etiologic factor) ปัจจัยเฉพาะที่ (Local factor) และปัจจัยจากโรคทางระบบ (Systemic factor)

ปัจจัยหลัก (Etiologic factor) ได้แก่ คราบจุลินทรีย์ (Dental plaque) ที่สะสมและเกาะติดแน่นบนผิวฟัน ผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษต่อเนื้อเยื่อเหงือก เกิดการระคายเคืองและกระตุ้นให้เกิดการอักเสบของเหงือกตลอดเวลา เมื่อทิ้งไว้นานจะตกตะกอนและแข็งตัวขึ้นกลายเป็นหินน้ำลาย (Dental calculus)

ปัจจัยเฉพาะที่ (Local factor) เป็นสาเหตุเสริมของการเกิดโรค ได้แก่ หินน้ำลาย การเรียงตัวที่ผิดปกติของฟันทำให้มีอาหารติดหรืออัดติดซอกฟัน การหายใจทางปากและ/หรือริมฝีปากปิดไม่สนิท เหงือกบางและเยื่อเมือกช่องปากบาง การนอนกัดฟัน การแปรงฟันที่ผิดวิธี และงานทันตกรรมประดิษฐ์ที่มีขอบเกิน

ปัจจัยจากโรคทางระบบ (Systemic factor) อาจมีสาเหตุจาก โรคเบาหวาน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง การขาดวิตามินหรือแร่ธาตุบางชนิด ภาวะตั้งครรภ์ เป็นต้น

1.3) ถุงน้ำ (Cyst)

ถุงน้ำในกระดูกขากรรไกร เป็นพยาธิสภาพที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะถุงน้ำที่เกิดจากการอักเสบ การขยายตัวของถุงน้ำทำให้กระดูกบางลงและอาจมีการละลายของกระดูก ถุงน้ำอาจพบได้ที่ปลายรากฟันจากการลุกลามของเชื้อโรคที่มาจากโพรงประสาทฟันอักเสบ ทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังของกระดูกรอบปลายฟัน การรักษาคลองรากฟันอาจทำให้ถุงน้ำฝ่อมีขนาดเล็กลงได้ กรณีรอยโรคไม่เล็กลงหรือเป็นรอยโรคขนาดใหญ่ อาจต้องใช้การรักษาทางศัลยกรรมผ่าตัดถุงน้ำออก

2) การทันตกรรมเพื่อความงาม

ด้วยแนวโน้มกระแสของสังคมที่ให้ความสำคัญในด้านความสวยงาม ส่งผลให้ภาพรวมของตลาดธุรกิจการแพทย์เพื่อเสริมความงามเติบโตขึ้นทุกปี เฉลี่ยปีละ 30% ซึ่งหมายรวมถึงการแพทย์เฉพาะทางด้านที่ส่งเสริมความงาม รวมไปถึงการทันตกรรมเพื่อความงามด้วยเช่นกัน

ทันตกรรมเพื่อความงาม คือการให้บริการและรักษาทางทันตกรรมที่มุ่งเน้นด้านการรักษาความผิดปกติหรือปรับปรุงพัฒนาอวัยวะบริเวณช่องปากและฟันให้สมบูรณ์และสวยงามยิ่งขึ้น ที่นอกจากจะเน้นในเรื่องของการ รักษาด้านสุขภาพและการใช้งานของฟัน ยังเน้นถึงการพัฒนารูปร่าง สี การเรียงตัวของฟัน และรอยยิ้ม ของผู้รับบริการบริการ ในรูปแบบของการจัดฟัน การฟอกสีฟัน การเคลือบผิวฟัน การตกแต่งและบูรณะฟันด้วยวัสดุเรซินสีเหมือนฟัน การทำฟันเทียม เพื่อปรับปรุงเสริมแต่งให้ฟันมีความสวยงามสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

2.1.3 ค่าใช้จ่ายทางทันตกรรม

ค่าใช้จ่ายทางทันตกรรมสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบได้แก่ ค่าใช้จ่ายในสถานบริการของรัฐ และค่าใช้จ่ายในสถานบริการของเอกชน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของสถานบริการเอกชนแต่ละแห่ง สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทางทันตกรรมดังกล่าวได้ตามรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายทางทันตกรรม²

ประเภทการรักษา	ค่าใช้จ่ายในสถานบริการของรัฐ	ค่าใช้จ่ายในสถานบริการของเอกชน
ตรวจฟัน	-	0 - 500
เอกซเรย์	50 - 3,000	100 - 5,000
ถอนฟัน (ซี่)	60 - 800	150 - 3,000
รักษาโรคปริทันต์ (ซี่)	100 - 3,000	500 - 5,000
อุดฟัน (ซี่)	150 - 2,000	300 - 5,000
รักษาคคลองรากฟัน (ซี่)	200 - 2,000	1,000 - 15,000
ใส่ฟันเทียม (ซี่)	300 - 10,000	1,500 - 50,000
ใส่รากเทียม (ซี่)	35,000 - 55,000	40,000 - 200,000
จัดฟัน (ทั้งปาก)	35,000 - 55,000	40,000 - 200,000
เคลือบหลุมร่องฟัน (ซี่)	50 - 200	100 - 800

² หน่วยทันตกรรมพระราชทานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, ...ฟัน...สมบัติอันล้ำค่า, (กรุงเทพมหานคร :

เอ็มไอเอส 2558) หน้า 19

2.2 การศึกษาลักษณะและความหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จาก กฎกระทรวงว่าด้วยกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 ความว่า

“ข้อ 2 “สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทคลินิกตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล” และ กฎกระทรวงว่าด้วยกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 ความว่า “ข้อ 2 “คลินิกทันตกรรม” หมายความว่า คลินิกที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรม”

จึงสรุปได้ว่า โครงการ “ศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร” ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่ให้บริการทางด้านทันตกรรมที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จัดเป็นอาคารประเภท “คลินิกทันตกรรม” โดยจากกฎกระทรวงว่าด้วยกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 หมวด 1 ได้กำหนดลักษณะโดยทั่วไปและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนไว้ดังนี้

ข้อ 3 คลินิกต้องมีลักษณะโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

- (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่สะดวก ปลอดภัย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- (2) อาคารต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่อยู่ในสภาพชำรุดและเสี่ยงต่ออันตรายจากการใช้สอย
- (3) บริเวณทั้งภายนอกและภายในต้องสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยอย่างเหมาะสม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย
- (4) การสัญจรและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องกระทำได้โดยสะดวก
- (5) มีห้องตรวจหรือห้องให้การรักษาสอดคล้องและมิดชิด
- (6) มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะอย่างน้อยหนึ่งห้อง
- (7) มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ ไม่มีกลิ่นอับทึบ
- (8) มีระบบการเก็บและกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสม
- (9) มีระบบการควบคุมการติดเชื้อที่เหมาะสม
- (10) กรณีบริการเอกซเรย์ การบริการจะต้องได้มาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบตามกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ 4 คลินิกต้องมีลักษณะการให้บริการ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความปลอดภัย มีความสะดวก และเหมาะสมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการประกอบวิชาชีพนั้น

- (2) ได้มาตรฐานตามลักษณะวิชาชีพตามที่สภาวิชาชีพหรือคณะกรรมการวิชาชีพประกาศกำหนดแล้วแต่กรณี
- (3) พื้นที่ให้บริการจะต้องมีพื้นที่เชื่อมและเปิดติดต่อถึงกันได้ และไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยาหรือพื้นที่เดียวกับการประกอบอาชีพอื่น
- (4) พื้นที่ให้บริการจะต้องไม่ตั้งอยู่ในสถานที่เดียวกับสถานพยาบาลของกระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น และสภาวิชาชีพไทย ซึ่งให้บริการในลักษณะเดียวกัน
- (5) กรณีที่มีการให้บริการในอาคารเดียวกับการประกอบกิจการอื่น จะต้องมีการแบ่งพื้นที่ให้ชัดเจน และกิจการอื่นต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการประกอบวิชาชีพ รวมทั้งสามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินได้สะดวก
- (6) กรณีที่มีการให้บริการของลักษณะสหคลินิกหรือมีคลินิกหลายลักษณะอยู่ในอาคารเดียวกันจะต้องมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ให้ชัดเจน และแต่ละสัดส่วนต้องมีพื้นที่และลักษณะตามมาตรฐานของการให้บริการนั้น

2.3 ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ

ศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร จัดเป็นสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ประเภทคลินิกทันตกรรม มีจุดประสงค์หลักเพื่อ ให้บริการทางทันตกรรมอย่างครบวงจร ทั้งในด้านการป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูสภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การบูรณะความผิดปกติของช่องปากและใบหน้า รวมไปถึงทันตกรรมเพื่อความสวยงาม

ด้วยลักษณะสภาพการบริการรักษาด้านทันตกรรมในปัจจุบัน ที่มีแนวโน้มไปในด้านทันตกรรมเพื่อความงาม และ นโยบาย Medical Hub ซึ่งเป็นแผนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่จะนำนักท่องเที่ยวให้มารับบริการในด้านการรักษาพยาบาลและการเสริมความงามที่ประเทศไทย มีจุดเด่นในเรื่องการบริการรักษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลและมีค่าใช้จ่ายไม่สูง ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติให้เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยได้มาก และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวมากขึ้น โครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร แห่งนี้ จึงมีจุดประสงค์ที่จะเป็นศูนย์ทันตกรรมครบวงจร ที่มุ่งเน้นทางด้านบริการรักษาให้แก่ผู้รับบริการในระดับกลางถึงระดับสูง และผู้รับบริการชาวต่างชาติ ตามแนวโน้มการรับบริการทางทันตกรรมเชิงเสริมความงามและนโยบายการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

โดยโครงการศูนย์ทันตกรรมแห่งนี้มีการให้บริการและรักษาแบ่งออกเป็น 9 คลินิก ได้แก่

- 1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป
- 2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์
- 3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน
- 4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก
- 5) คลินิกปริทันตวิทยา
- 6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก
- 7) คลินิกรักษาคลองรากฟัน
- 8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม
- 9) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

ซึ่งในแต่ละคลินิกจะมีการรักษาและบริการเฉพาะด้านแตกต่างกันตามแต่ละสาขาเฉพาะทาง โดยมีรายละเอียดในการบริการต่างๆ ดังนี้

1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป

คลินิกทันตกรรมทั่วไป ให้การตรวจรักษาบริการในเบื้องต้นจนถึงการรักษาบริการเฉพาะทางในด้านทันตกรรมหัตถการ เป็นการส่งเสริมสุขภาพในช่องปากและฟัน โดยจะทำการตรวจวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์ว่าควรส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อที่คลินิกเฉพาะทางสาขาใด รวมถึงการให้การรักษาทันตกรรมหัตถการ เช่น การอุดฟัน การฟอกสีฟัน การทำครอบฟัน การให้บริการทางด้านทันตกรรมป้องกัน ซึ่งหมายถึงการดูแลรักษาช่องปากและฟันให้คงสภาพที่ดีไปตลอด ได้แก่ การขูดหินปูนและขัดฟัน การเคลือบหลุมร่องฟัน การเคลือบฟันด้วยฟลูออไรด์ ตลอดจนการให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับสุขอนามัยภายในช่องปาก



ภาพที่ 2.1 การให้คำปรึกษาในคลินิกทันตกรรมทั่วไป

ที่มา: ศูนย์ทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

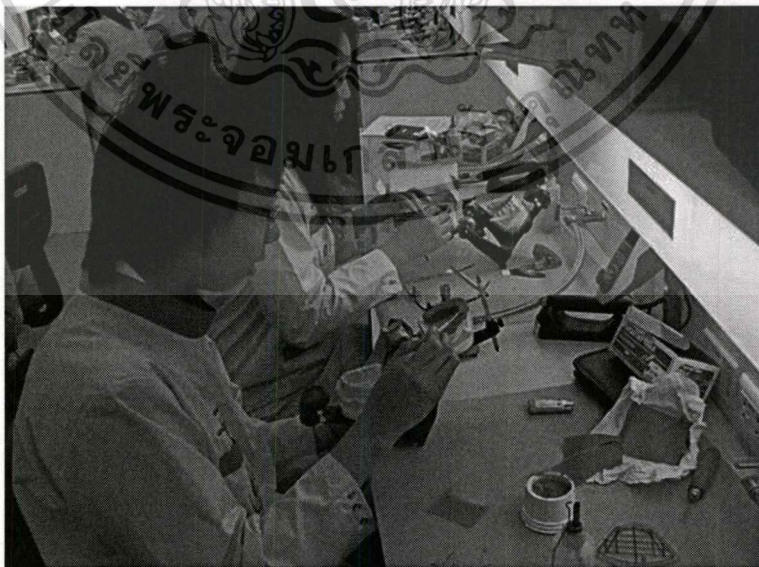
2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ ให้การรักษา วินิจฉัยและประดิษฐ์อุปกรณ์เพื่อช่วยทดแทนฟันที่สูญเสียไปและแก้ไขปัญหาฟันที่เปราะบางหรือแตกหัก ด้วยอุปกรณ์ประเภทฟันเทียมชนิดต่างๆ การแก้ไขปัญหามายในช่องปากที่เกิดจากการใช้ฟันเทียม หรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวฟันเทียม รวมถึงการติดตั้งวัสดุเสริมเหงือกเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใส่ฟันเทียมได้ โดยในคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์นี้ ทันตแพทย์จะต้องมีการทำงานร่วมกับช่างทันตกรรม

3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

คลินิกทันตกรรมจัดฟัน ให้บริการแก้ไขความผิดปกติในการเรียงตัวของฟัน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพและวิธีบดเคี้ยว ซึ่งจะส่งผลเสียต่อสุขภาพ รวมไปถึงรูปร่างหน้า บุคลิกภาพ ความสะดวกในการดูแลรักษาความสะอาดฟัน ตลอดจนในด้านของสวยงาม ผู้ที่มีการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติจึงควรเข้ารับการจัดฟัน โดยการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติหมายความว่า ฟันเก (Over Crowding) ภาวะสบลึก (Deep Overbite) ภาวะสบเปิดหรือการสบฟันหน้าไม่สนิท (Open Bite) ขากรรไกรบนยื่น (Overjet) ขากรรไกรล่างยื่น (Under-Bite) การสบฟันแบบไขว้ (Cross-bite Occlusion) และช่องว่างระหว่างฟัน

โดยในคลินิกทันตกรรมจัดฟันนี้จะมีรูปแบบการรักษาที่ใช้ช่วงระยะเวลาต่อเนื่องยาวนานหลายปี ทันตแพทย์จะต้องนัดผู้ป่วยมาตรวจประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาการรักษา เพื่อตรวจผลและความก้าวหน้าในการรักษา ผู้เข้ารับบริการในคลินิกนี้จึงมีจำนวนค่อนข้างมาก



ภาพที่ 2.2 งานปฏิบัติการในคลินิกทันตกรรมจัดฟัน

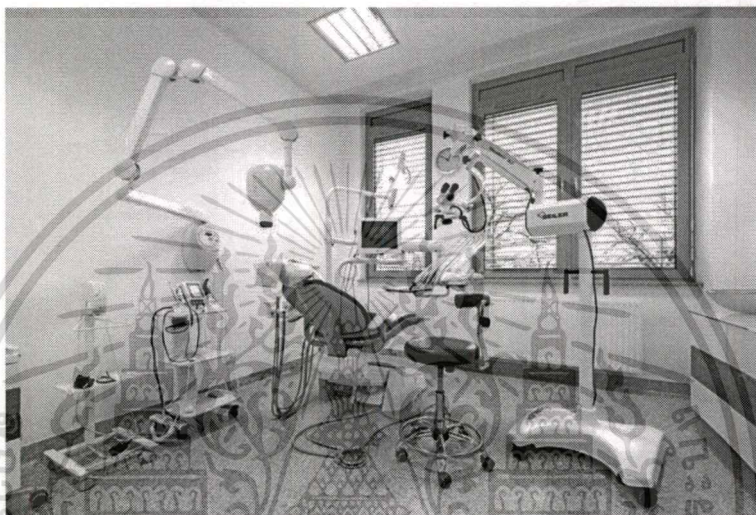
ที่มา: <https://my.dek-d.com/barbieskirt/story/viewlongc.php?id=205959&chapter=38>

สืบค้นวันที่ 6 ธันวาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก

คลินิกศัลยกรรมช่องปาก ให้บริการการรักษาทางทันตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดในช่องปาก ซึ่งหมายรวมถึงการผ่าตัดเล็ก เช่น การผ่าฟันคุด การถอนฟัน การฝังรากเทียม ที่จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการรักษา และใช้อุปกรณ์เครื่องมือประกอบการรักษาที่ซับซ้อนและมากขึ้น เช่น เครื่อง Dental Surgical Microscope ซึ่งมีขอบเขตการใช้งานเป็นบริเวณกว้าง ห้องศัลยกรรมช่องปากจึงต้องมีพื้นที่ใช้สอยมากกว่าห้องทันตกรรมปกติ



ภาพที่ 2.3 บรรยากาศภายในห้องศัลยกรรมช่องปาก

ที่มา: Karkonoskie Centrum Medyczne Dental Clinic



ภาพที่ 2.4 เครื่อง Dental Surgical Microscope

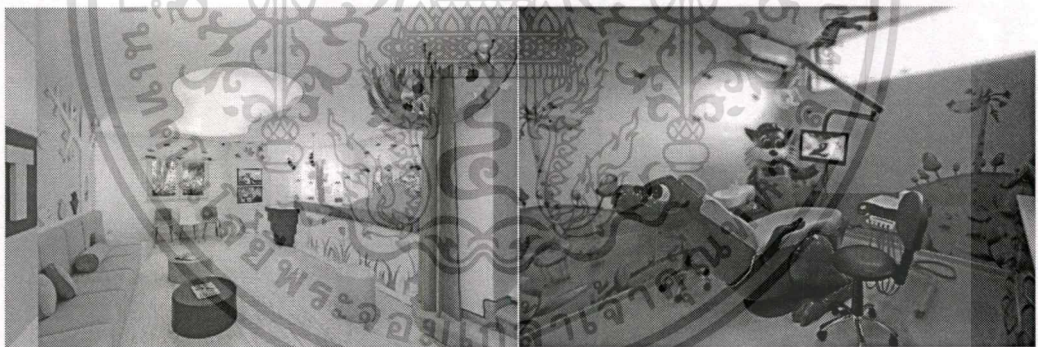
ที่มา: Zeiss Meditec AG website

5) คลินิกปริทันตวิทยา

คลินิกปริทันตวิทยา ให้การรักษาเกี่ยวกับอวัยวะปริทันต์ต่างๆ ประกอบด้วย เหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และเคลือบรากฟัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักเน้นไปที่โรคเหงือกและโรคเยื่อหุ้มฟันอักเสบ รวมไปถึงการทำศัลยกรรมเกี่ยวกับเหงือก เช่น การศัลยกรรมตกแต่งเหงือกเพื่อความสวยงาม การปลูกถ่ายเหงือกเพื่อแก้ปัญหาเหงือกกร่น การตัดเหงือกเพื่อเพิ่มความยาวของฟันเพื่อเตรียมพร้อมก่อนเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์

6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก

คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก ให้บริการรักษาทางด้านทันตกรรมแก่ผู้ป่วยเด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 14 ปี 12 เดือน ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กปกติ และผู้ป่วยมีความต้องการพิเศษ ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยเด็กเหล่านี้มีลักษณะนิสัยตามธรรมชาติที่ไม่สามารถอยู่นิ่งเป็นเวลานานได้ ในบางครั้งจึงจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันกับวิสัญญีแพทย์เพื่อวางยาสลบให้เด็กหลับ เพื่อให้ทันตแพทย์สามารถปฏิบัติการรักษาได้อย่างราบรื่น รวมถึงในผู้ป่วยเด็กบางรายอาจมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการทำฟันนัก จึงเป็นหน้าที่ของคลินิกนี้ที่จะต้องปรับทัศนคติให้เด็กเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนให้ความรู้แก่เด็กในการดูแลรักษาสุขภาพฟันของตนเองได้อย่างถูกวิธี



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการตกแต่งคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก

ที่มา: Dent Estet 4 Kids Dental Clinic, Zekeriyakoy Dental Care Clinic

7) คลินิกรักษาคลองรากฟัน

คลินิกรักษาคลองรากฟัน ให้การรักษาเน้นด้านการรักษาคลองรากฟันและเนื้อเยื่อภายในโพรงประสาทฟัน ซึ่งสาเหตุโดยทั่วไปเกิดเนื่องมาจากการติดเชื้อบริเวณปลายรากฟันหรือเกิดจากการหัก ร้าว หรือผุ ลึกลงไปจนถึงชั้นเนื้อเยื่อภายในโพรงประสาทฟันซึ่งมีเส้นประสาทและเส้นเลือดอยู่ ก่อให้เกิดอาการปวดและบวมที่บริเวณนั้น บางครั้งอาจเกิดความเสียหายต่อกระดูกขากรรไกรหรือกล้ามเนื้อ รวมถึงการติดเชื้อและการอักเสบในโพรงฟัน

การรักษาอย่างถูกต้องและทันท่วงทีจึงมีความสำคัญและช่วยให้ผู้ป่วยยังคงสามารถเก็บฟันที่
นั้นได้โดยไม่ต้องถูกถอนทิ้งไป

8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม

คลินิกทันตกรรมรากเทียม ให้บริการดูแลรักษา ส่งเสริมและฟื้นฟูผู้ป่วยทางทันตกรรม
เฉพาะทางสาขาทันตกรรมรากเทียมและงานทางทันตกรรมประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้อง การฝังราก
เทียมเพื่อทดแทนรากฟันที่สูญเสียไป การแก้ไขปัญหาภายในช่องปากที่เกิดจากการใช้ราก
เทียม หรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวรากเทียม โดยในคลินิกทันตกรรมรากเทียมนี้ ทันตแพทย์
จะต้องมีการทำงานร่วมกับช่างทันตกรรม

9) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม เป็นการนำวิธีการทางทันตกรรมต่างๆ เข้ามาช่วยในการ
เสริมสร้างพัฒนาความสวยงามของฟันและรอยยิ้ม ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบันโดยการ
ผสมผสานและประยุกต์ใช้ทันตกรรมเพื่อความสวยงามประเภทต่างๆ ในการสร้างสรรค์ให้ฟัน
ของผู้เข้ารับบริการมีความสวยงามได้ตามต้องการ ทั้งขนาด รูปร่าง การเรียงตัว และสีของฟัน
เช่น การฟอกสีฟัน การเคลือบผิวฟัน การครอบฟัน การทำสะพานฟัน การตกแต่งและบูรณะ
ฟันด้วยวัสดุเรซินสีเหมือนฟัน

แต่ละคลินิกเฉพาะทางนั้นจะมีความสามารถในการรักษาแต่ต่างกันตามแต่ละสาขา มี
เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการรักษาที่ต่างกัน การแบ่งพื้นที่ออกเป็นแต่ละคลินิกแยกกันจึงเป็น
การส่งเสริมให้การรักษาและบริการมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการรักษาบริการทางทันตกรรม ในแต่ละบุคคลจะต้องการการรักษาที่แตกต่างกันตามแต่
ละกรณี โดยในบางครั้งจะมีการส่งต่อการรักษาระหว่างคลินิก โดยแบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยได้ ดังนี้

1) เป็นขั้นตอนปกติของการรักษา ที่ต้องบูรณาการระหว่างสาขาเฉพาะทางต่างๆ เช่น

- การฝังรากเทียม: จะมีคลินิกศัลยกรรมหรือคลินิกปริทันตวิทยาฝังส่วนรากเทียม แล้วส่ง
ต่อไปให้คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์หรือคลินิกทันตกรรมรากเทียมใส่ตัวฟัน

- การใส่ฟันเทียมหรือครอบฟัน: ต้องตัดปุ่มกระดูกส่วนเกินออกก่อน หรือตัดเหงือกเพื่อให้
มีพื้นที่ตัวฟันมากพอที่จะครอบฟันให้อยู่ได้

- การรักษาคลองรากฟัน: เมื่อรักษาเสร็จแล้วต้องครอบฟันเสมอ หรือผู้ป่วยบางรายอาจ
ต้องการฟอกสีฟันให้ขาวขึ้น เนื่องจากฟันที่รักษาคลองรากฟันแล้ว จะไม่มีเส้นประสาท/ เส้น
เลือดไปเลี้ยงในคลองรากฟัน เรียกว่าฟันที่ไม่มีชีวิตหรือฟันตาย ฟันจะเปลี่ยนสีเข้มขึ้น

2) ตรวจพบอาการระหว่างการรักษาในคลินิกนั้นๆ เช่น การรักษาเหงือกแล้วมีอาการ
เพิ่มขึ้นไม่สามารถรักษาฟันไว้ได้ต้องถอนก็จะส่งต่อไปคลินิกศัลยกรรมเพื่อถอนฟัน หรือ

ระหว่างการจัดฟันมีฟันผุจะส่งต่อไปคลินิกทันตกรรมหัตถการเพื่ออุดฟัน ขูดหินน้ำลาย หรือผู้ป่วยมีปัญหาการสบฟันปวดข้อต่อขากรรไกร หรือผู้ป่วยที่รักษาอาการปวดที่คลินิกบดเคี้ยว ระยะเวลาแล้วมีฟันผุหรือมีหินน้ำลาย ต้องส่งต่อการรักษาไปอุดฟันหรือขูดหินน้ำลาย เป็นต้น

2.4 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ

โครงสร้างของโครงการแบบออกเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ ฝ่ายปฏิบัติการ และ ฝ่ายบริหาร

2.4.1 ฝ่ายปฏิบัติการ

ฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่บริหารงานด้านการให้บริการด้านทันตกรรมให้แก่ผู้มารับการรักษาและบริการ แบ่งออกเป็นสองประเภทงาน ได้แก่ งานปฏิบัติการคลินิก และงานสนับสนุนคลินิก

1) งานปฏิบัติการคลินิก

ทำหน้าที่ในการวินิจฉัย รักษา ฟันผุ และส่งเสริมสุขภาพด้านทันตกรรม โดยแบ่งออกเป็นคลินิกเฉพาะทาง 9 คลินิก ได้แก่ คลินิกทันตกรรมทั่วไป คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ คลินิกทันตกรรมจัดฟัน คลินิกศัลยกรรมช่องปาก คลินิกปริทันตวิทยา คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คลินิกรักษาคลองรากฟัน คลินิกทันตกรรมรากเทียม และคลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

2) งานสนับสนุนคลินิก

เป็นส่วนสนับสนุนการทำงานรักษาและบริการของคลินิกทันตกรรมต่างๆ ประกอบด้วย งานรังสีวิทยา งานเภสัชกรรม และงานหน่วยจ่ายกลาง

2.1) งานเวชระเบียน

มีหน้าที่ติดต่อซักถามประวัติของผู้ป่วยลงแฟ้ม เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นของแพทย์ผู้รักษา รวมทั้งตรวจกรองเพื่อส่งผู้ป่วยไปพบแพทย์อย่างถูกต้อง

2.2) งานรังสีวิทยา

ให้บริการภาพถ่ายรังสีในลักษณะต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัยและให้การรักษาของทันตแพทย์ ตั้งแต่ระดับการตรวจหาตำแหน่งฟันผุโดยการเอ็กซเรย์เป็นจุดการเอ็กซเรย์แบบต่อเนื่องทั้งปาก ตลอดจนการเอ็กซเรย์กระดูกขากรรไกร

2.3) งานเภสัชกรรม

หน้าที่รับผิดชอบของงานเภสัชกรรมครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาซื้อยาและเวชภัณฑ์ ตลอดจนผลิตและจัดเตรียมยาหรือเคมีภัณฑ์ทางการแพทย์บางชนิดเอง เช่น น้ำเกลือ และสารละลายที่ใช้ล้างแผล รวมถึงการจัดเก็บ ดูแลการเบิกจ่าย

เวชภัณฑ์ให้แก่หน่วยจ่ายกลาง และจัดยาให้แก่ผู้ป่วยตามใบสั่งของทันตแพทย์ การให้บริการจะเป็นหน้าที่ของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ห้องยาที่ได้รับภารกิจแล้ว

2.4) งานปฏิบัติการทางทันตกรรม

งานปฏิบัติการทางทันตกรรมเกี่ยวกับการผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ เช่น ฟันเทียม วัสดุเสริมเหงือก รากฟันเทียม เพื่อสนับสนุนการทำงานของทันตแพทย์ในสาขาทันตกรรมประดิษฐ์ และทันตกรรมบูรณะ หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถทำการรักษาได้อย่างสมบูรณ์ โดยหน่วยปฏิบัติการทางทันตกรรมของโครงการซึ่งมีขนาดใหญ่จะสามารถรับงานจากคลินิกทันตกรรมขนาดเล็กที่ไม่มีหน่วยนี้ได้

2.5) งานหน่วยจ่ายกลาง

งานหน่วยจ่ายกลางจะสนับสนุนการทำงานของคลินิกต่างๆ ในเรื่องการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางทันตกรรมทั้งที่ปลอดภัยและไม่ปลอดภัยมาบริการ เพื่อความสะดวกในการบริหารการใช้เครื่องมือทางทันตกรรม ตลอดจนการทำความสะอาดที่มีประสิทธิภาพในมาตรฐานเดียวกันทั้งโครงการ โดยจะทำหน้าที่รับอุปกรณ์ทางการแพทย์และของจำพวกผ้ากันเปื้อนที่ใช้แล้วมาทำความสะอาดหรือซ่อมบำรุง แล้วจัดเก็บ รวมถึงการจัดห่อเครื่องมือเป็นชุดเพื่อสะดวกแก่การใช้งาน แล้วจึงแจกจ่ายอุปกรณ์ให้กับหน่วยต่างๆต่อไป

2.4.2 ฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่บริหารงานในด้านการควบคุมดำเนินการภายในโครงการ นอกเหนือจากด้านการรักษาผู้มารับบริการ ทั้งในส่วนของ การสนับสนุนการให้บริการเพิ่มเติม และการบริหารองค์กร แบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ฝ่ายบริหารและธุรการ และฝ่ายงานบริการ

1) ฝ่ายบริหารและธุรการ

ฝ่ายบริหารและธุรการ ทำหน้าที่ควบคุมดำเนินการภายในโครงการทั้งหมด ทั้งทางด้านงานเอกสาร และด้านบุคลากร โดยแบ่งฝ่ายการทำงานออกตามลักษณะหน้าที่ได้ดังนี้

1.1) ฝ่ายบุคคล

ทำหน้าที่ในการจัดการดูแลงานด้านการบริหารงานบุคลากรทั้งหมด ทั้งเรื่อง การรับสมัครงาน การคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงาน การอบรมดูแลบุคคลากร การลงโทษ พนักงาน การดูแลสวัสดิการ และความเป็นอยู่ของพนักงานภายใน

1.2) ฝ่ายธุรการ

ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านเอกสารและการติดต่อประสานงานกับทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร รวมถึงการจัดเก็บและค้นหาเอกสารต่างๆ รวมทั้งการจัดเตรียมการประชุม เป็นต้น

1.3) ฝ่ายบัญชีและการเงิน

(1) ฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมรายรับ-รายจ่ายภายในโครงการ รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกรายงานทางการเงินและบัญชี และจัดเก็บเอกสารทางบัญชี

(2) ฝ่ายการเงิน ทำหน้าที่ในการรวบรวมเงินสดทั้งหมดของโครงการรวมทั้งการบันทึก จัดเตรียมดูแลการจัดเก็บเงิน การรับเงิน ใบเสร็จรับเงิน รายรับ-จ่ายของโครงการ ตรวจสอบความถูกต้องของเงิน

1.4) ฝ่ายทะเบียนและสถิติ

ทำหน้าที่ในการทำสถิติ จัดบันทึกข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลประวัติผู้ปวยที่เข้ารับ การบริการทั้งในโครงการ

1.5) ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์

ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นหลัก ช่วยให้องค์กรสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอก ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร

1.6) ฝ่ายการตลาด

ทำหน้าที่วิเคราะห์แนวโน้มของธุรกิจโครงการ วางแผนและกำหนดแนวทางการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างมั่นคง

1.7) ฝ่ายพัสดุ

ทำหน้าที่ในการจัดซื้อ จัดหาจัดจ้าง จัดเก็บและสิ่งจ่ายแก่เจ้าหน้าที่ และแผนกอื่น เช่น เครื่องใช้ต่างและอุปกรณ์การซ่อมแซม อุปกรณ์สำนักงานของโครงการ

2) ฝ่ายงานบริการ

2.1) งานดูแลความสะอาด

มีหน้าที่ดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในส่วนต่างๆของโครงการทั้งหมด

2.2) งานเครื่องกล

เป็นส่วนที่ควบคุมดูแลงานระบบต่างๆทุกระบบภายในโครงการ โดยจะต้องทำการตรวจสอบสภาพการใช้งาน และความปลอดภัยอยู่เสมอ

2.3) งานซ่อมบำรุง

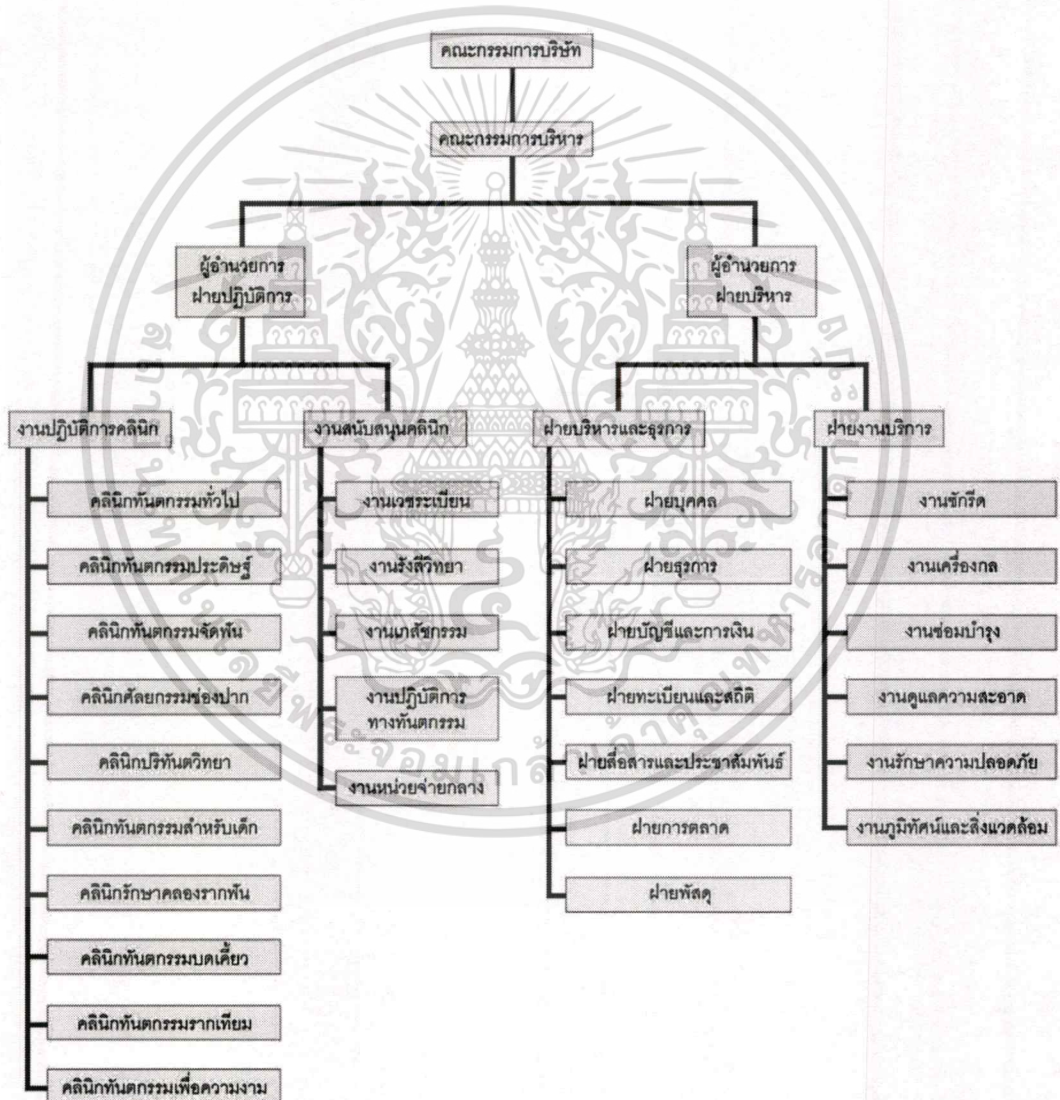
มีหน้าที่ในการปรับปรุง ดูแลสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่สภาพที่เรียบร้อย ปลอดภัย และได้มาตรฐานอยู่เสมอ

2.4) งานรักษาความปลอดภัย

มีหน้าที่ในการดูแลรักษาความปลอดภัยในโครงการ รวมทั้งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ

2.5) งานภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม

มีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษาสวน ต้นไม้ และการตกแต่งภายนอกอาคาร



ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารโครงการศูนย์ทันตกรรม³

³ ศึกษาจาก อวยชัย วุฒิสวัสดิ์, การออกแบบโรงพยาบาล, (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย (2543) และโครงการกรณีศึกษาที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

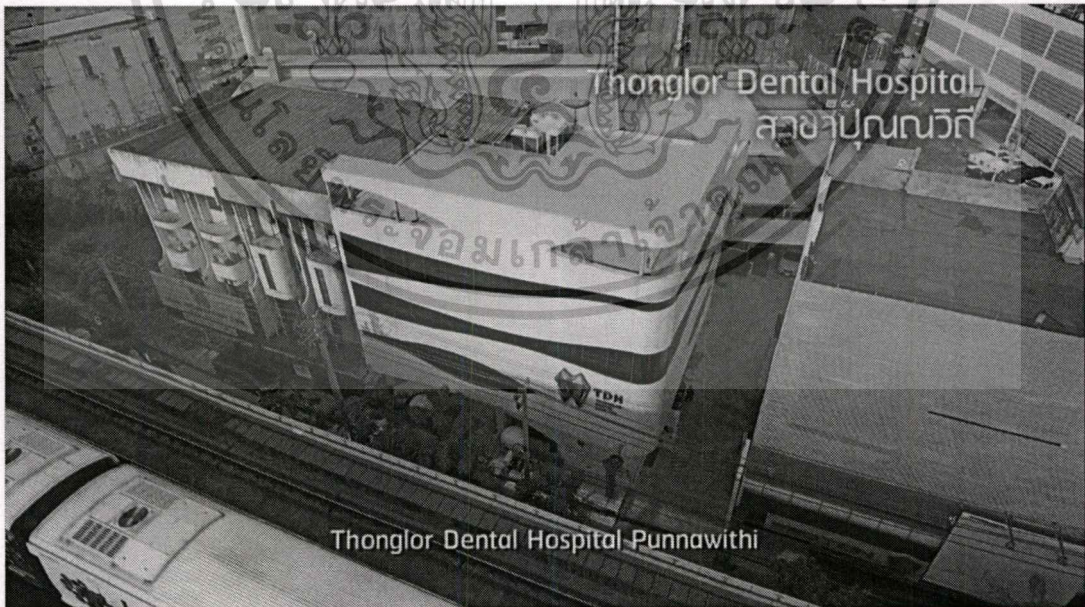
การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างของอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือมีองค์ประกอบที่มีความคล้ายกับ “โครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร” เพื่อนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดทำโครงการ ทั้งในด้านการศึกษารูปแบบโครงการและความเป็นไปได้ การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้งานโครงการ การกำหนดองค์ประกอบโครงการ ตลอดจนการออกแบบให้เกิดความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานได้มากที่สุด โดยอาคารตัวอย่างที่เลือกนำมาศึกษามีดังนี้

- โรงพยาบาลฟันทองหล่อ (สาขาปทุมธานี)
- คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Chiyodanomori Dental Clinic
- Le 1650

3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

3.1.1 โรงพยาบาลฟันทองหล่อ (สาขาปทุมธานี)



ภาพที่ 3.1 โรงพยาบาลฟันทองหล่อ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ และการให้บริการทางทันตกรรม
- 2) ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- 3) องค์ประกอบอาคาร
- 4) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ และการให้บริการทางทันตกรรม

เจ้าของโครงการ: บริษัท โรงพยาบาลฟันทองหล่อ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

เนื้อที่ที่ดิน: 930 ตารางเมตร

พื้นที่อาคาร: 2,000 ตารางเมตร

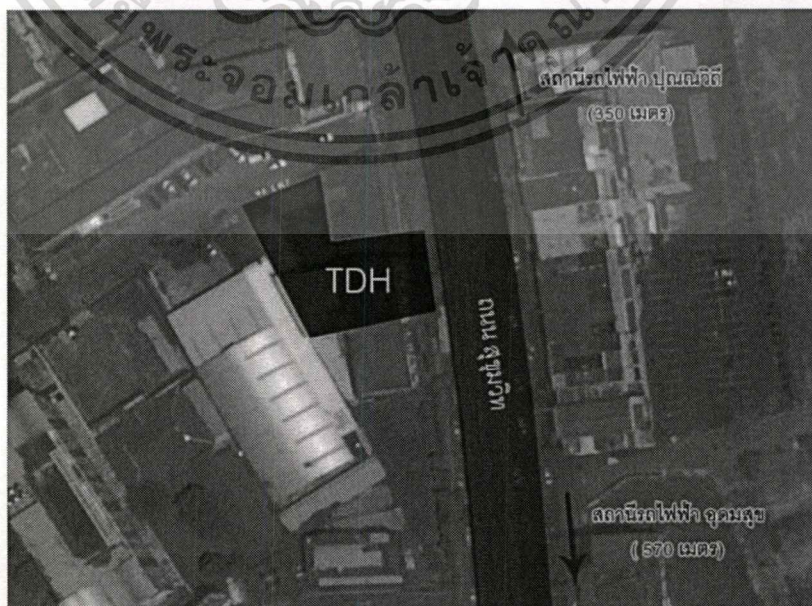
เปิดใช้โครงการ: ตุลาคม 2559

เวลาทำการ: 09:00น. – 20:00น.

โรงพยาบาลฟันทองหล่อ เป็นคลินิกทันตกรรมเอกชน โดยบริษัท โรงพยาบาลฟันทองหล่อ ที่เน้นความหรูหราและทันสมัย ดำเนินกิจการภายใต้แนวคิด "การรังสรรค์รอยยิ้มและความงาม"

1.1) ที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการอยู่บนถนนสุขุมวิท มีรถไฟฟ้าสายสีเขียวผ่านหน้าโครงการ โดยที่ตั้งโครงการอยู่ระหว่างสถานีปทุมวันถึงสถานีอุดมสุข อาคารข้างเคียงเป็นตึกแถว ด้านหลังโครงการเป็นบริษัทอู่ซ่อมรถ



ภาพที่ 3.2 ที่ตั้งโรงพยาบาลฟันทองหล่อและพื้นที่ข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ลักษณะโครงการ

การให้บริการของโรงพยาบาลฟันทองหล่อซึ่งเน้นภาพลักษณ์เป็นคลินิกระดับ
หรูหรา จะแตกต่างจากคลินิกทันตกรรมขนาดเล็กทั่วไป โดยกลุ่มลูกค้าผู้เข้ารับบริการ
จะอยู่ในกลุ่มระดับสูง มีความสามารถในการจ่ายให้กับบริการทางทันตกรรมเชิงความ
งามที่มีราคาสูง และกลุ่มชาวต่างชาติ ซึ่งนิยมมาในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
คือการเข้ามายังประเทศไทยเพื่อรับบริการเชิงสุขภาพโดยเฉพาะ เนื่องจากการให้บริการ
ทางทันตกรรมในประเทศไทยนับว่ามีคุณภาพสูง และมีราคาย่อมเยากว่าเมื่อเทียบกับใน
ต่างประเทศ โดยที่โรงพยาบาลฟันทองหล่อสาขาหลัก มีผู้เข้ารับบริการชาวต่างชาติ
ร้อยละ 60 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด ส่วนที่สาขาศาปุนณวิถี มีผู้เข้ารับบริการชาวต่างชาติ
ร้อยละ 50 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด

2) ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

2.1) บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของโครงการ

ภายในโครงการมีบุคลากรเข้าใช้โครงการไม่แน่นอนในแต่ละวัน โดยสามารถแจก
แจงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนบุคลากรในโครงการต่อวัน¹

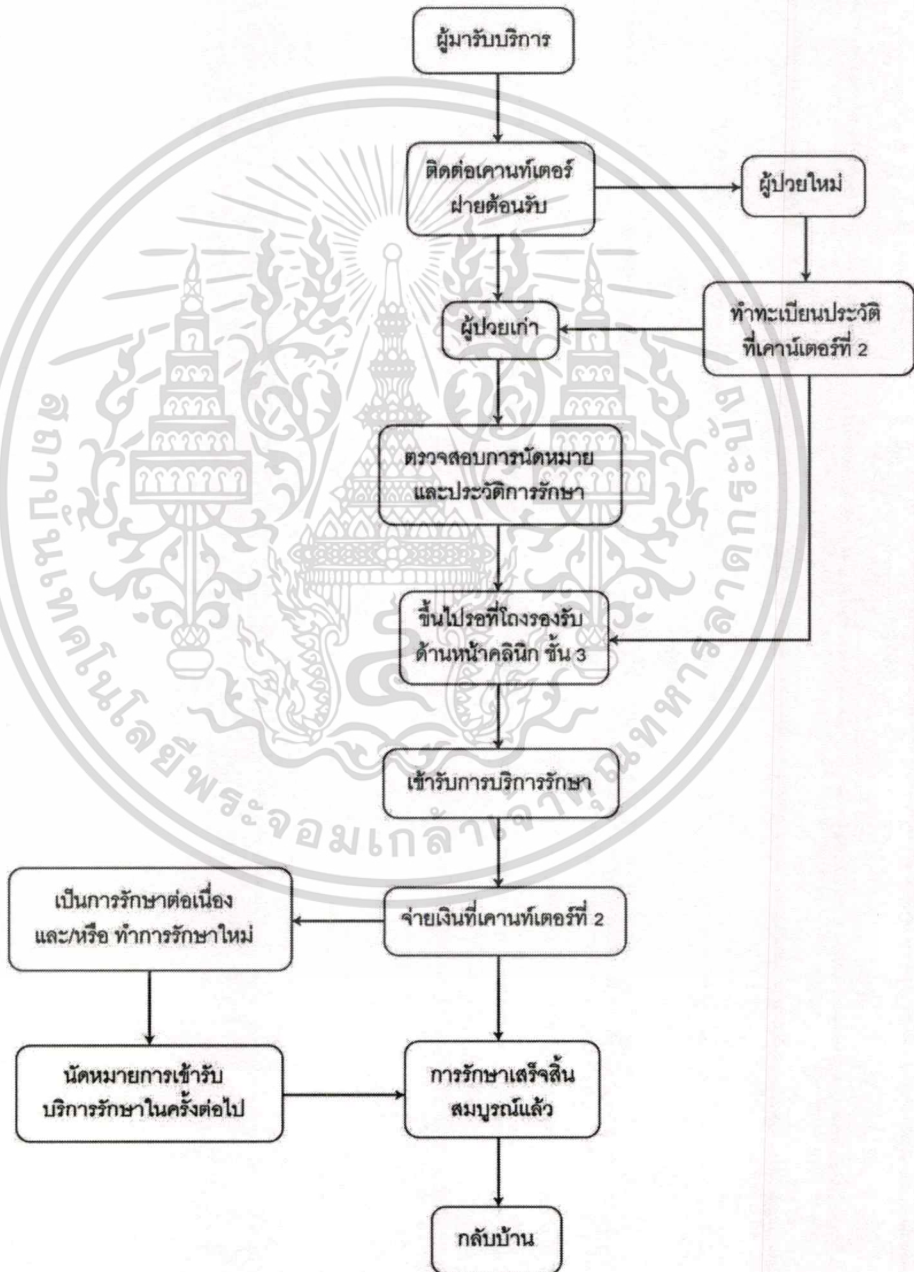
ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หมายเหตุ
ทันตแพทย์ตรวจทั่วไป	1	
ทันตแพทย์เฉพาะทาง	2-4	เวลาเข้างานไม่แน่นอน ขึ้นกับตารางการนัดผู้ป่วย
ผู้ช่วยทันตแพทย์	3	
พนักงานต้อนรับและบริการ	2	
พนักงานฝ่ายอาคาร	2	
รวม	10 - 12	

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2560

¹ เนื่องจากโรงพยาบาลฟันทองหล่อ สาขาศาปุนณวิถี เป็นโครงการที่เพิ่งเปิดได้ไม่นาน และด้วยการเปลี่ยนแปลง
ขยายตัวของบริษัท ทำให้ที่สาขาศาปุนณวิถีแห่งนี้ยังดำเนินงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ แม้ว่าจะมีขนาดพื้นที่ใหญ่
กว่า แต่ก็มีจำนวนบุคลากรน้อย เมื่อเทียบกับสาขาหลัก และบุคลากรแต่ละคนจะมีหน้าที่ค่อนข้างอเนกประสงค์
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) ผู้มารับบริการ

ผู้มารับบริการ แบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยเก่า คือ ผู้ที่เคยมารับบริการรักษาทางทันตกรรมกับโรงพยาบาลฟันทองหล่อมาก่อน ทั้งที่อยู่ในระหว่างการรักษาที่ต่อเนื่อง และมาเพื่อเข้ารับบริการรักษาใหม่ และอีกประเภทหนึ่งคือ กลุ่มผู้ป่วยใหม่ คือ ผู้ที่ยังไม่เคยเข้ารับบริการรักษาจากที่นี่มาก่อน ซึ่งจะต้องมีการดำเนินการก่อนการรักษาต่างจากกลุ่มผู้ป่วยเก่า โดยสามารถสรุปพฤติกรรมผู้มารับบริการรักษาทั้งหมดด้วยแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของผู้มารับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) องค์ประกอบอาคาร

โรงพยาบาลพันทองหล่อ สาขาปทุมธานี มีลักษณะอาคาร สูง 5 ชั้น แจกแจงรายละเอียดแต่ละชั้นได้ดังนี้

ชั้น 1

(1) โถงต้อนรับ

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- พื้นที่พักผ่อน
- Pantry
- ห้องน้ำ

(2) ส่วนทะเบียนและการเงิน

- เคาน์เตอร์ทะเบียนและการเงิน
- ห้องเก็บทะเบียนประวัติ

(3) ห้องรับรอง (lounge)

- พื้นที่พักผ่อนในร่ม
- สวนหย่อม
- Pantry

(4) สำนักงาน

- พื้นที่ทำงาน
- ห้องผู้จัดการ
- Pantry
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ

(5) ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ห้องซักรีด
- พื้นที่งานระบบ

(6) ที่จอดรถ

- ที่จอดรถในอาคาร สำหรับทันตแพทย์ จอดได้ 3 คัน
- ที่จอดรถภายนอกอาคาร สำหรับผู้มารับบริการ จอดได้ประมาณ 10 คัน

ชั้น 2

- (1) ห้องเอ็กซ์เรย์
- (2) ห้องว่างขนาดใหญ่ (เคยให้เช่าเป็นห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม)
- (3) ส่วนสนับสนุนโครงการ
 - ห้องควบคุมระบบคอมพิวเตอร์

ชั้น 3

- (1) คลินิกทันตกรรม
 - โถงพักคอย
 - เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่
 - ห้องตรวจรักษา
 - ห้องตรวจรักษาทั่วไป จำนวน 2 ห้อง
 - ห้องตรวจเบื้องต้นและให้คำแนะนำทางทันตกรรม (ห้องผู้จัดการ)
 - ห้องผ่าตัดเล็ก
 - ห้องตรวจรักษาจัดฟันแบบใส
 - ห้องบันทึกผลการรักษาบริการ
- (2) ส่วนสนับสนุนโครงการ
 - พื้นที่เก็บงานทางทันตกรรม

ชั้น 4

- (1) คลินิกทันตกรรม²
- (2) ส่วนสนับสนุนโครงการ
 - แผนกจ่ายกลาง

ชั้น 5

- (1) คลินิกความงาม³

² เป็นโครงการในอนาคต ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง รายละเอียดองค์ประกอบการใช้สอยพื้นที่ คาดว่าจะถูกจัดให้เหมือนส่วนคลินิกทันตกรรมที่ชั้น 3

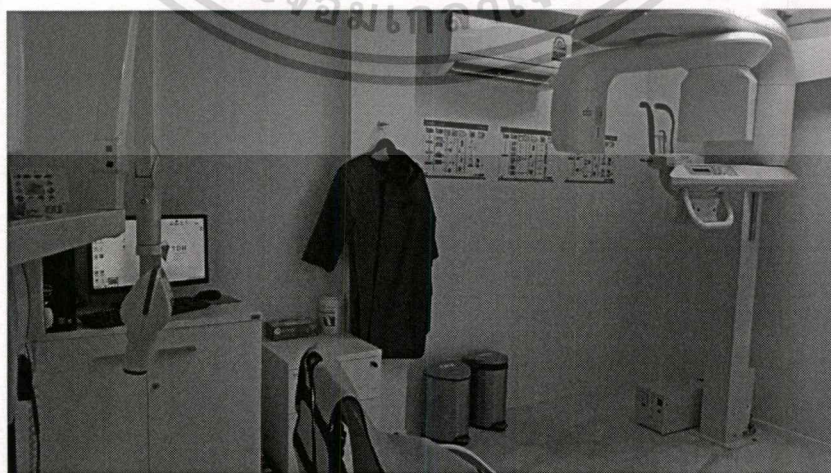
³ เป็นโครงการในอนาคต ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 บริเวณโถงต้อนรับและเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

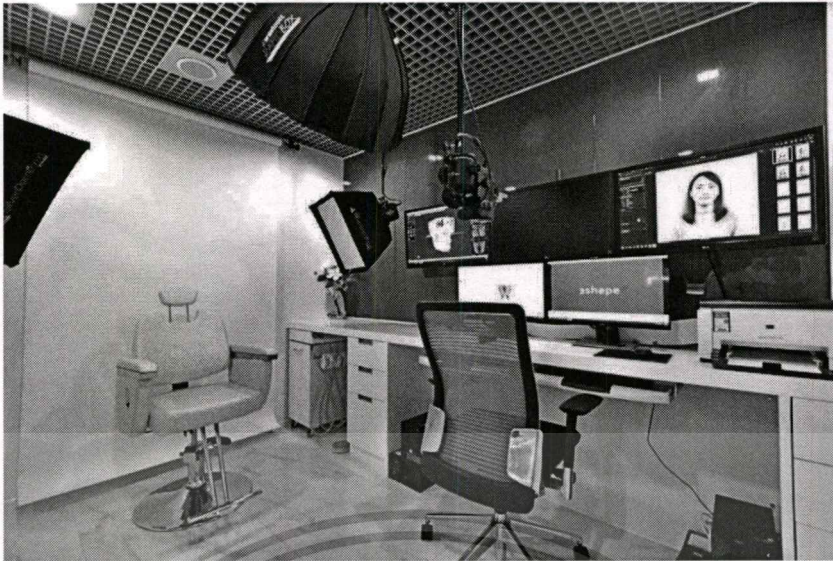


ภาพที่ 3.5 บรรยากาศภายในห้องตรวจและรักษา

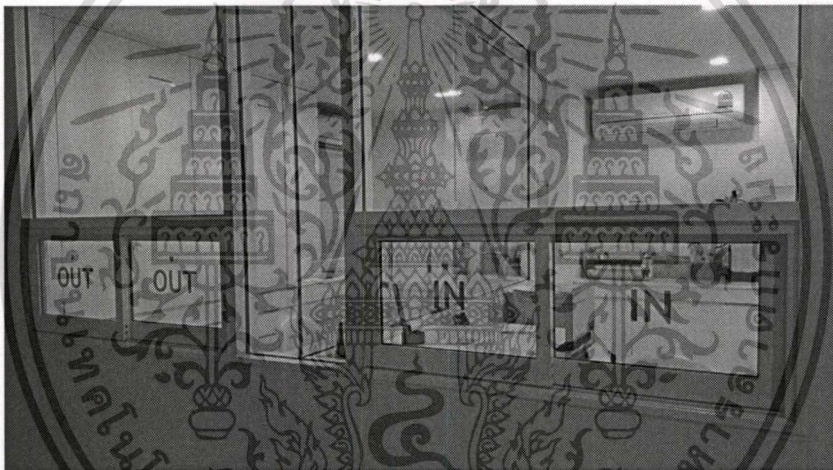


ภาพที่ 3.6 บรรยากาศภายในห้องเอกซเรย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 ห้องบันทึกผลการรักษา (Studio)



ภาพที่ 3.8 หน่วยจ่ายกลาง



ภาพที่ 3.9 บรรยากาศภายในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1) ลักษณะการจัดผังคลินิกทันตกรรม

ในส่วนของคลินิกทันตกรรม โครงการนี้จัดวางโถงพักคอยไว้ตรงกลาง แล้วมีห้องตรวจรักษาล้อมรอบ เคาน์เตอร์พนักงานจะอยู่ริมฝั่งทางบันไดขึ้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่สามารถเห็นและดูแลได้ครอบคลุมทั่วห้อง



ภาพที่ 3.10 โถงพักคอยในคลินิกทันตกรรม

4.2) การจัดสรรพื้นที่

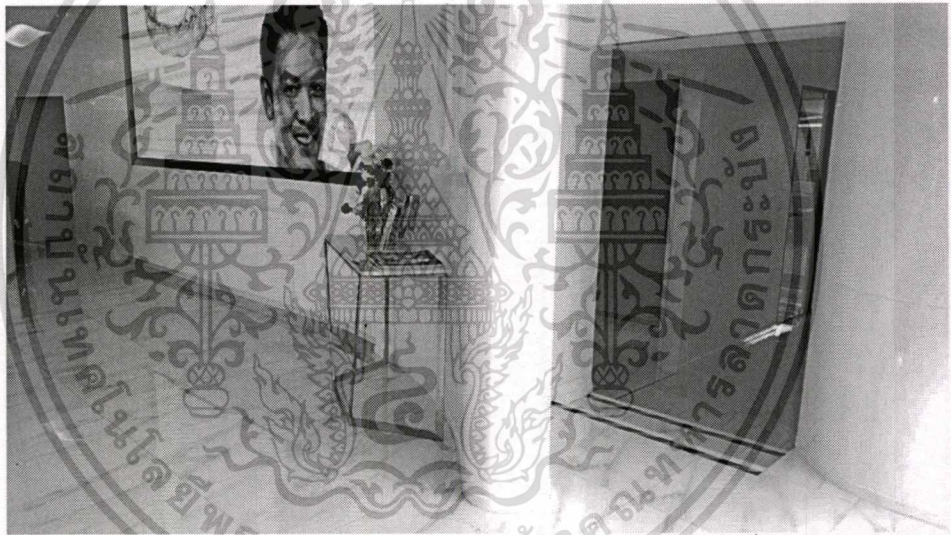
อาคารโรงพยาบาลพืงทองหล่อ สาขาปทุมธานี แห่งนี้ มีจุดเด่นในด้านการจัดสรรพื้นที่ให้สามารถใช้สอยได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด



ภาพที่ 3.11 การเชื่อมกันระหว่างเคาน์เตอร์ด้านนอกกับด้านในด้วยห้องเก็บทะเบียนประวัติ



ภาพที่ 3.12 ช่องงานระบบที่ถูกออกแบบให้กลมกลืนไปกับผนัง



ภาพที่ 3.13 การปรับผนังให้โค้ง ล้อตามเส้นสายของ façade ที่ตกแต่งอาคาร และส่งผลต่อมุมมองที่ช่วยบังห้องน้ำไม่ให้เด่นสะดุดตา

4.3) การเลือกใช้โทนสี

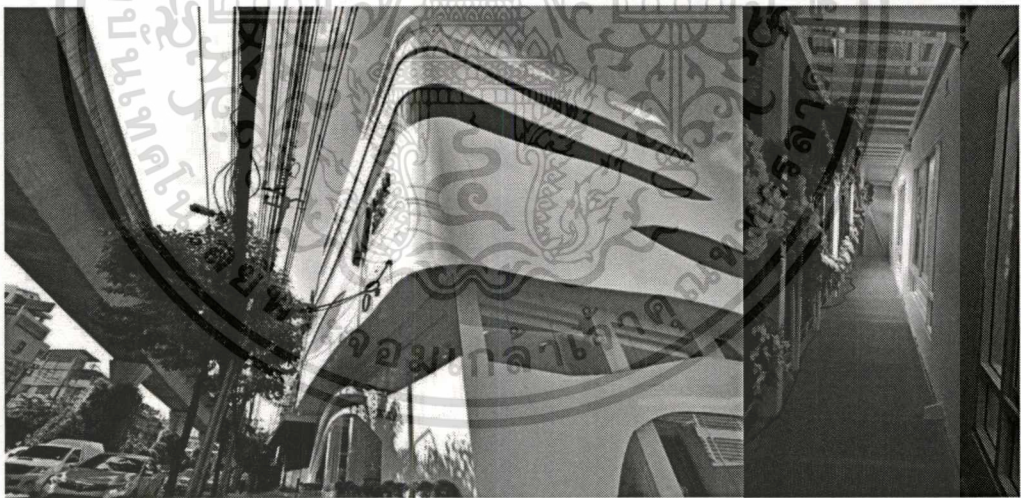
อาคารโรงพยาบาลพันทองหล่อ สาขาปทุมธานี แห่งนี้ เน้นการเลือกใช้สีโทนสว่าง อย่างสีขาวเป็นหลักทั้งภายนอกและภายในอาคาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการเป็น อาคารสถานพยาบาล และเสริมด้วยสีฟ้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ขององค์กร อีกทั้งยังช่วยทำให้รู้สึกเย็นตาและผ่อนคลายลง ประกอบกับการใช้ไฟสีโทนสีอ่อนลดความแข็งกระด้างลง



ภาพที่ 3.14 การใช้โทนสีภายในอาคารให้เหมาะสมกับประเภทของโครงการ

4.4) การใช้ façade ตกแต่งอาคาร

ตัวอาคารมีลักษณะเป็นห้องแถว 4 คูหา การออกแบบ façade มาประดับเป็นเปลือกอาคารหุ้มภายนอกนั้น นอกจากจะช่วยในเรื่องการบังแดดแล้ว ยังสามารถช่วยให้ภาพลักษณ์ของอาคารดูดีขึ้นได้



ภาพที่ 3.15 การใช้ประโยชน์เปลือกอาคารทั้งภายนอกและภายใน

4.4) การจัดการพื้นที่ในอาคารให้ดูกว้าง

ในโครงการมีส่วนที่เล่นระดับ ทำให้เกิดส่วนที่เพดานต่ำ ซึ่งอาจทำให้ดูแคบและอึดอัดได้ โครงการนี้แก้ปัญหาด้วยการใช้สีโทนสว่างและใช้วัสดุที่มีความเงา ทำให้ห้องดูกว้างขึ้น และใส่ลูกเล่นในการออกแบบฝ้า และการใช้แสงไฟ ทำให้เกิดระยะ ทำให้ห้องไม่ทึบตันและรู้สึกเหมือนห้องมีพื้นที่มากขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 การเล่นเกมระดับผ้าม้าให้ภายในห้องเกิดมิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.17 โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาคารสมเด็จย่า 93)

วัตถุประสงค์ในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ และการให้บริการทางทันตกรรม
- 2) องค์ประกอบอาคาร
- 3) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ และการให้บริการทางทันตกรรม

โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อาคารสมเด็จย่า 93)

เจ้าของโครงการ: คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ตั้งโครงการ: คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนอังรีดูนังต์
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

เปิดใช้โครงการ: 25 ตุลาคม 2539

โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นโรงพยาบาลทางทันตกรรมแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นโรงพยาบาลมาตรฐานสูงเฉพาะทางทันตกรรม ซึ่งเป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมและการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ โดยมุ่งการให้บริการทันตกรรมที่มีมาตรฐาน โดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและการสร้างมาตรฐาน แนวปฏิบัติ ในการให้บริการทางทันตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการทางทันตกรรมในโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์นี้จะแบ่งออกเป็นสอง ส่วนหลักได้แก่

- คลินิกในเวลา ให้การรักษาโดยนิสิตทันตแพทย์ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ ค่ำรักษาถูก เบิกจ่ายตรงได้ คิวการรักษาประมาณ 1 เดือน ถึง 2 ปี (ขึ้นกับชนิดของการ รักษา) สำหรับข้าราชการสามารถเบิกจ่ายตรงได้
- คลินิกพิเศษ ให้การรักษาโดยอาจารย์และทันตแพทย์เฉพาะทาง ค่ำ รักษาพยาบาลเทียบเท่าโรงพยาบาลทั่วไป ไม่สามารถเบิกจ่ายตรงได้ แต่สามารถนำ ใบเสร็จไปเบิกต้นสังกัดได้ตามรหัสกรมบัญชีกลาง

โดยในการศึกษาโครงการโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้นจะศึกษาในด้านการให้บริการทางทันตกรรมและลักษณะการจัดผังอาคาร ซึ่งจะเน้นศึกษา ในส่วนของคลินิกทันตกรรมพิเศษ ซึ่งเป็นส่วนที่มีลักษณะเหมือนโรงพยาบาลปกติ ไม่เกี่ยวพัน กับการศึกษาของมหาวิทยาลัย

1.1) หน่วยงานด้านการบริการทางทันตกรรม

(1) คลินิกรักษา

- งานทันตกรรมทั่วไป
- งานทันตกรรมประดิษฐ์
- งานทันตกรรมจัดฟัน
- งานศัลยกรรม
- งานปริทันตวิทยา (โรคเหงือก)
- งานทันตกรรมสำหรับเด็ก
- งานรักษาคลองรากฟัน
- งานทันตกรรมบดเคี้ยว
- งานทันตกรรมรากเทียม
- งานรังสีวินิจฉัย (เอ็กซเรย์)
- งานตรวจวิเคราะห์โรคภายในช่องปาก

(2) ห้องปฏิบัติการ

- งานปฏิบัติการทางทันตกรรม
- งานปฏิบัติการทางการแพทย์

(3) ศูนย์วิจัยและพัฒนา

- ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก
- ศูนย์วิจัยทันตวัสดุศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพช่องปาก

(4) บริหารและธุรการ

- งานบริหาร
- งานธุรการ
- งานคลัง
- งานพัสดุ
- ศูนย์ทันตสาธารณสุข
- งานอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

(5) งานสนับสนุนด้านการรักษา

- งานเภสัชกรรม
- งานจ่ายกลาง

เพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ จึงทำการศึกษาความต้องการบริการทางทันตกรรมในแต่ละเฉพาะทาง โดยจะประเมินแนวโน้มจากปริมาณการให้บริการของคลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้รับบริการคลินิกบริการทันตกรรมพิเศษ ปี 2557-2559

ประเภทการรักษา	จำนวนผู้รับบริการ		
	พ.ศ. 2557	พ.ศ.2558	พ.ศ. 2559
1. งานทันตกรรมทั่วไป	49,842	39,419	50,725
2. งานทันตกรรมประดิษฐ์	15,826	14,810	22,317
3. งานทันตกรรมจัดฟัน	12,982	12,389	12,580
4. งานศัลยกรรม	9,237	10,608	9,748
5. งานปริทันตวิทยา	6,932	23,500	12,717
6. งานทันตกรรมสำหรับเด็ก	5,124	5,328	5,169
7. รักษาคลองรากฟัน	4,210	4,440	5,909
8. งานทันตกรรมบดเคี้ยว	1,654	2,089	2,320
9. งานทันตกรรมรากเทียม	269	280	1,774
10. เอ็กซเรย์	4,854	2,301	1,326
11. การตรวจวิเคราะห์โรคภายในช่องปาก	14,400	9,815	8,219
รวม	125,330	124,979	132,804

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้น พบว่าการบริการทางทันตกรรมที่มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ งานทันตกรรมทั่วไป รองลงมา คือ งานทันตกรรมประดิษฐ์ งานทันตกรรมจัดฟัน งานศัลยกรรม และงานปริทันตวิทยา ตามลำดับ

2) องค์ประกอบอาคาร

โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสูง 13 ชั้น แจกแจงรายละเอียดองค์ประกอบแต่ละชั้นได้ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน

- (1) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
- (2) ฝ่ายซ่อมบำรุง
- (3) หน่วยทำลายเชื้อ
- (4) ฝ่ายเวชภัณฑ์กลาง
- (5) ห้องเก็บเวชระเบียนผู้ป่วย
- (6) ห้องเครื่องระบบ

ชั้น 1

- (1) ประชาสัมพันธ์ (Information)
- (2) คลินิกรังสีวิทยา (Radiology Clinic)
- (3) คลินิกทันตกรรมบริการ (Dental Hospital)

ชั้น 2

- (1) ห้องประชุม สี สิริสิงห์ 70 ที่นั่ง (See Sirisinha Auditorium)
- (2) ห้องประชุมท่านผู้หญิงเพชรฯ เตชะกัมพูช 432 ที่นั่ง (Than Phuying Petchara Techakumput Conference room)

ชั้น 3

- (1) ห้องผ่าตัด (Operation Room)
- (2) หน่วยบูรณะช่องปากและใบหน้า (Maxillofacial Prosthetic Clinic)
- (3) หน่วยความผิดปกติของใบหน้าแต่กำเนิด (Craniofacial Anomaly Clinic)
- (4) หน่วยเฉพาะทาง 3 (Specialty Clinic 3)

ชั้น 4

- (1) หออภิบาลผู้ป่วยหญิง (Women's Ward)
- (2) หออภิบาลผู้ป่วยชาย (Men's Ward)
- (3) ห้องผู้ป่วยพิเศษ (V.I.P. Rooms)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 5

- (1) คลินิกทันตกรรมบดเคี้ยว (Graduate Occlusion Clinic)
- (2) คลินิกปริทันตวิทยา (Graduate Periodontology Clinic)
- (3) คลินิกทันตกรรมหัตถการ (Graduate Operative Dentistry Clinic)
- (4) คลินิกวิทยาเอ็นโดดอนต์ (Graduate Endodontic Clinic)

ชั้น 6

- (1) คลินิกเวชศาสตร์ช่องปาก (Graduate Oral Medicine Clinic)
- (2) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน (Graduate Orthodontic Clinic)
- (3) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก (Graduate Pediatric Dentistry Clinic)

ชั้น 7

- (1) ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ (Department of Operative Dentistry)
- (2) ภาควิชาทันตพยาธิวิทยา (Department of Oral Pathology)
- (3) ห้องประชุมท่านผู้หญิง อรุณี ราชากร (Than Phuying Arunee Rajakorn Conference Room)

ชั้น 8

- (1) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ (Graduate Prosthodontic Clinic)

ชั้น 9

- (1) ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก (Oral Biology Research Center)
- (2) ศูนย์วิจัยทันตวัสดุศาสตร์ (Dental Material Science Research Center)

ชั้น 10

- (1) ภาควิชารังสีวิทยา (Department of Radiology)
- (2) ฝ่ายวิจัย (Office of Research Affairs)
- (3) สำนักงานวิรัชกิจ (Office of International Affairs)
- (4) สำนักงานวารสารทันตแพทยศาสตร์ (Office of CU Dental Journal)

ชั้น 11

- (1) สำนักงานโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ (Hospital Office)
- (2) ภาควิชาปริทันตวิทยา (Department of Periodontology)
- (3) ห้องสุทธาสีโนบอล (Suttasinobol Room)
- (4) ฝ่ายการพยาบาล (Nursing Department)

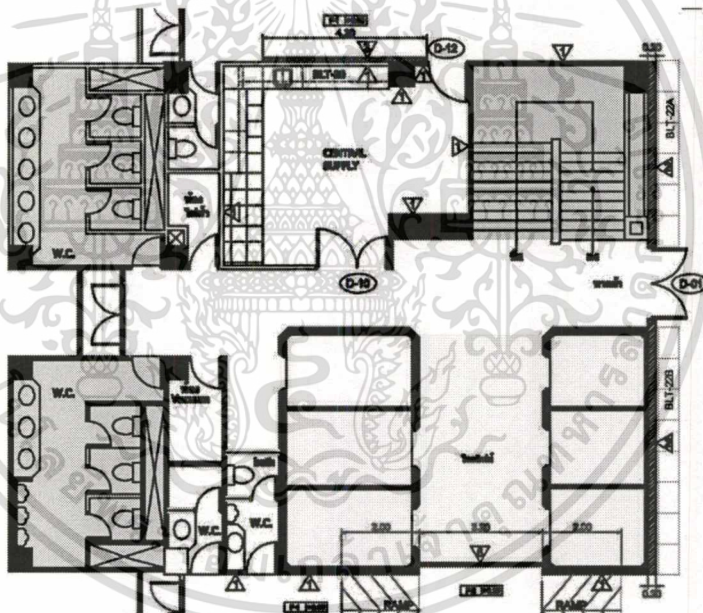
ชั้น 12

(1) โครงการฝึกอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยทันตแพทย์ (Dental Assistant Training Program)

ชั้น 13 ชั้นห้องเครื่อง

3) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

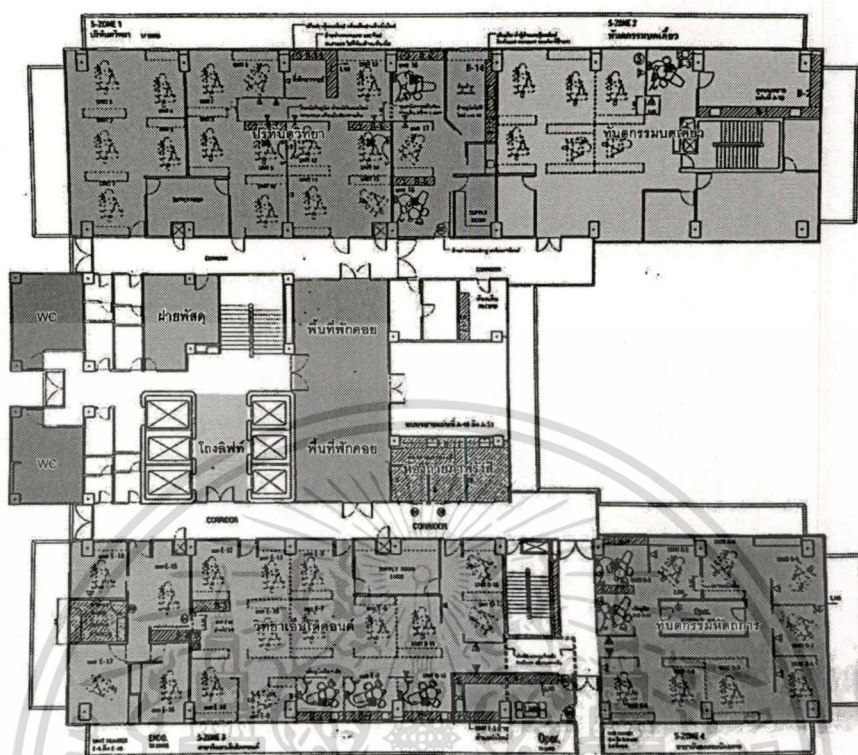
การวางผังอาคาร ได้ออกแบบให้อาคารเป็นรูปตัว U โดยหันด้านหน้าออกสู่ถนนใหญ่ มีแกนทางสัญจร (Circulation Core) อยู่ตรงกลาง แล้วแจกออกไปยังส่วนปีกซ้ายและขวา ซึ่งมีบันไดหนีไฟฝั่งละ 1 ตัว มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และส่วนฐานอาคาร (Podium) สูง 3 ชั้น ตั้งแต่ชั้น 4 ขึ้นไปมีลักษณะเป็นผังซ้ำ (Typical Plan) ในส่วนของการสัญจรในแนวตั้งจะมีลิฟต์โดยสาร 6 ตัว (เป็นลิฟต์ service 1 ตัว) และลิฟต์ service 1 ตัว



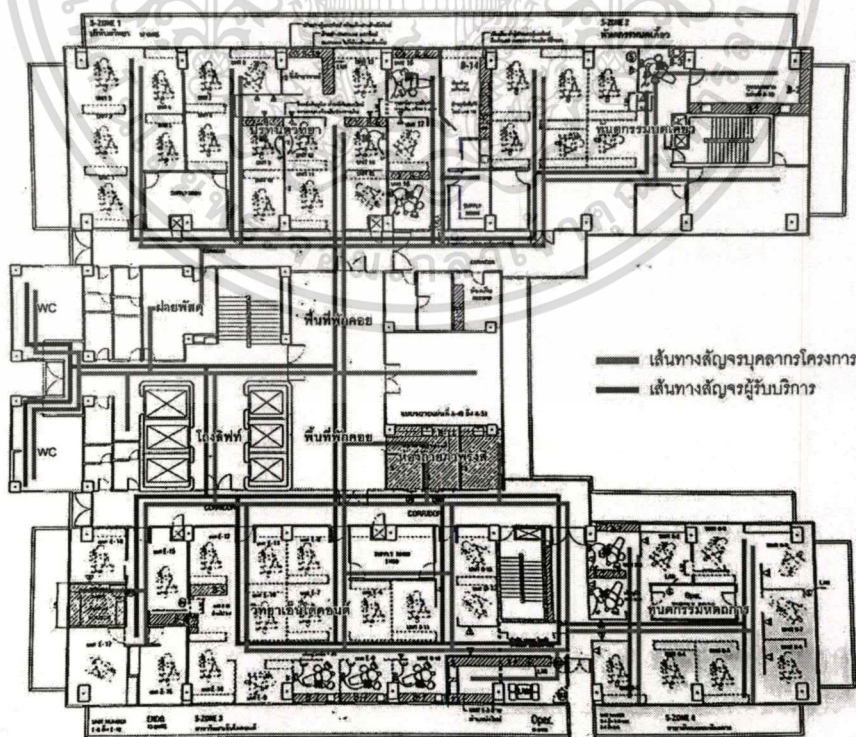
ภาพที่ 3.18 ลักษณะการจัดแกนอาคารของอาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการจัดแกนของอาคารด้วยการจัดกลุ่มลิฟต์ ห้องน้ำ และบันไดหลัก มีการแบ่งสัดส่วนการใช้งานที่ชัดเจน โดยจัดกลุ่มโถงลิฟต์หลักและบันไดหลักอยู่ร่วมกัน และแยกส่วนห้องน้ำและลิฟต์ service ออกไปอยู่ในส่วนที่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่า

ตัวอย่างการจัดผังในแต่ละคลินิก

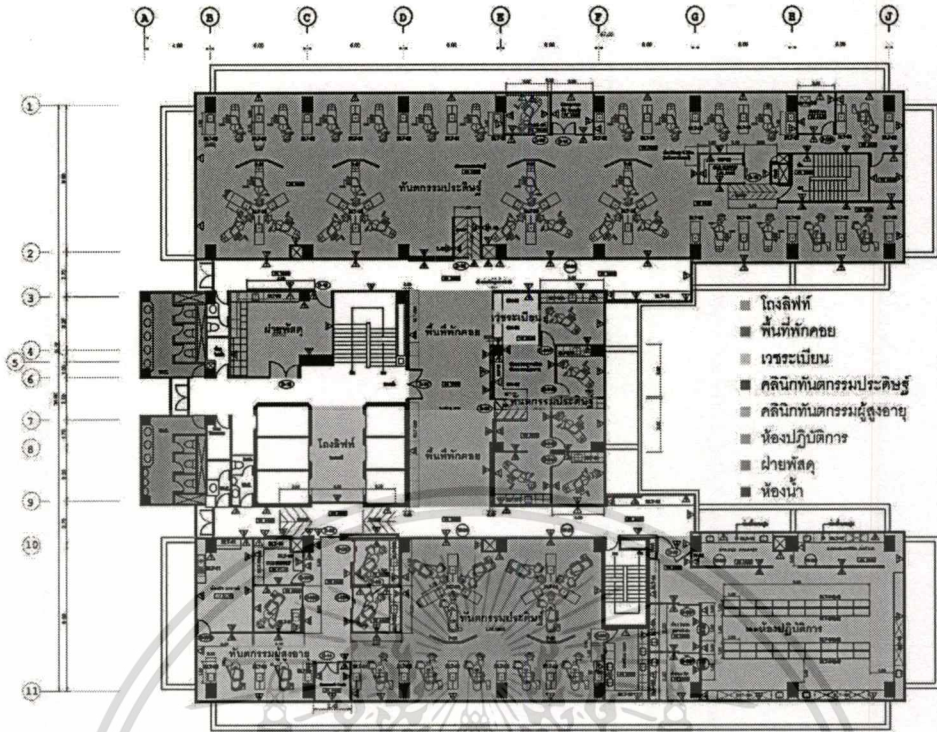


ภาพที่ 3.19 ผังพื้นที่ชั้น 5 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

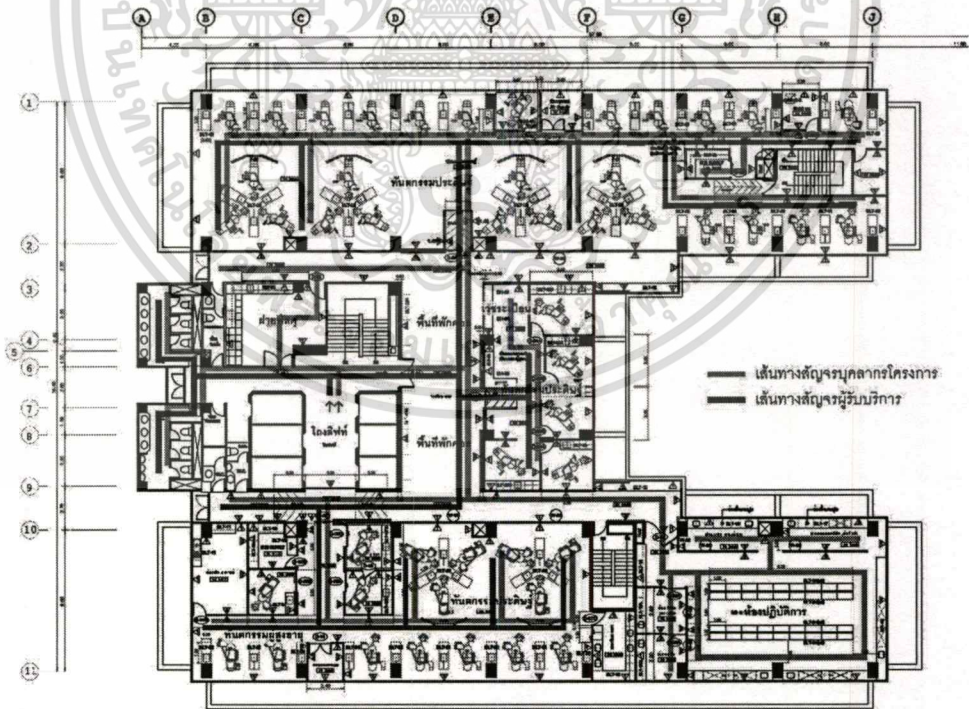


ภาพที่ 3.20 เส้นทางสัญจรในชั้น 5 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.23 ผังพื้นที่ชั้น 8 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

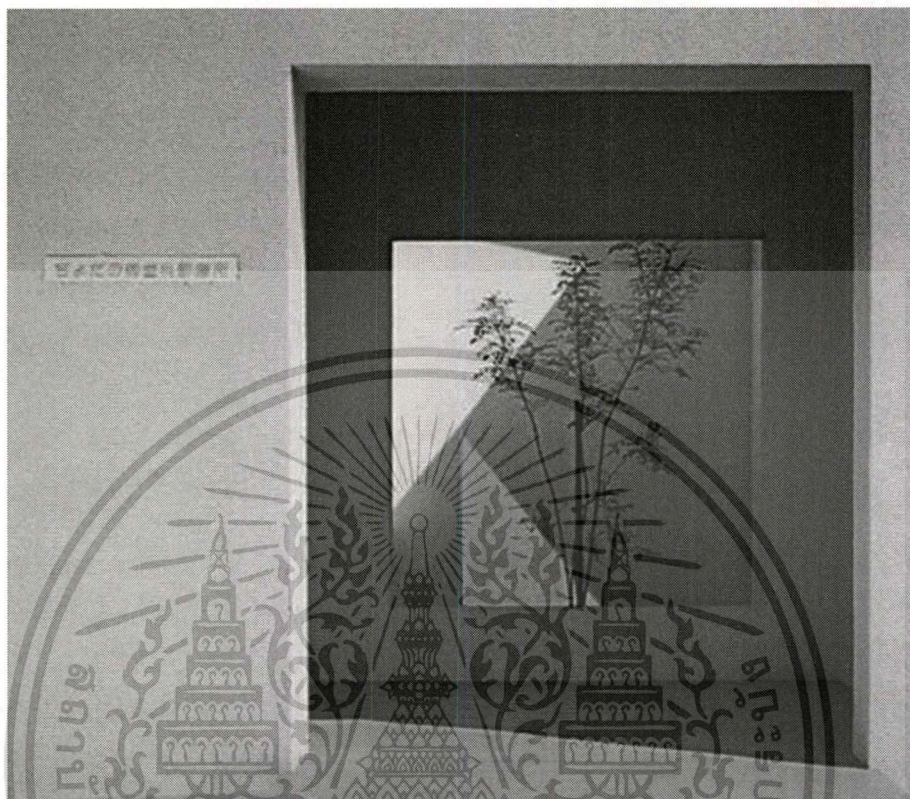


ภาพที่ 3.24 เส้นทางสัญญาณในชั้น 8 อาคารโรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 Chiyodanomori Dental Clinic



ภาพที่ 3.25 Chiyodanomori Dental Clinic

วัตถุประสงค์ในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ
- 2) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

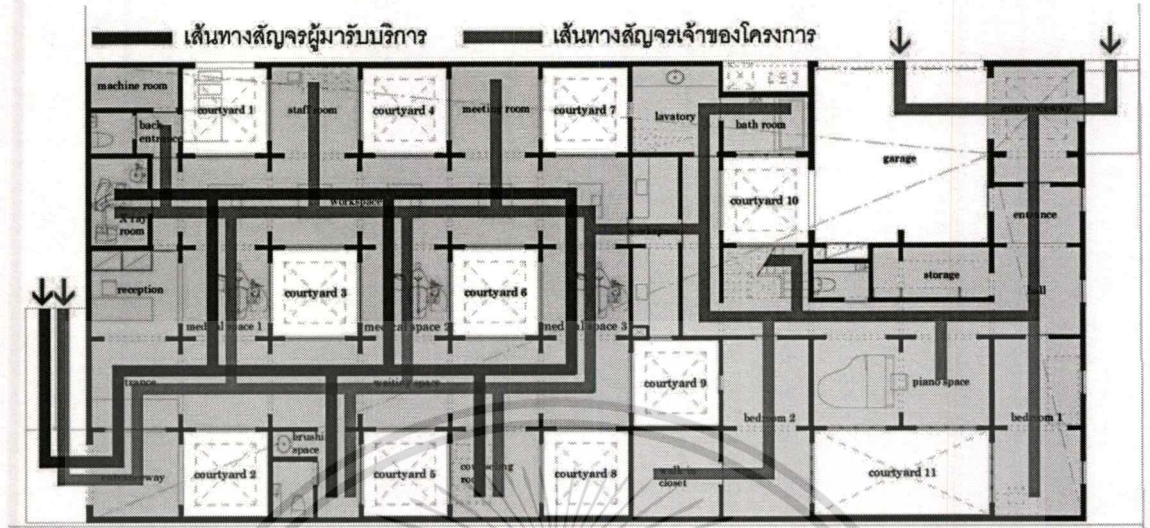
สถาปนิก:	Hironaka Ogawa
ที่ตั้งโครงการ:	Gunma, Japan
พื้นที่อาคาร:	383.31 ตารางเมตร
เปิดใช้โครงการ:	ปี ค.ศ. 2011

“Chiyodanomori Dental Clinic” เป็นโครงการคลินิกทันตกรรมและบ้านพักอาศัย โดยเป็นคลินิกทันตกรรมขนาดเล็กที่อาจมีการขยายในอนาคต โดยโครงการนี้แม้จะไม่ใช่โครงการที่ใหญ่ แต่ก็มีประเด็นที่น่าสนใจที่จะนำมาศึกษาในด้านแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม

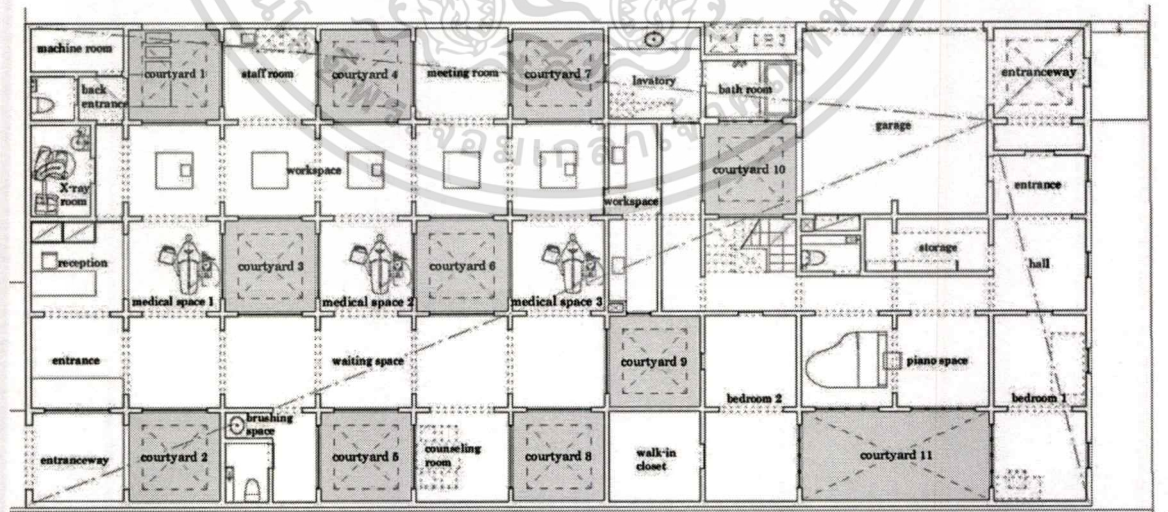
2.1) การจัดวางผังอาคาร



ภาพที่ 26 เส้นทางสัญจรในโครงการ Chiyodanomori Dental Clinic

โครงการ Chiyodanomori Dental Clinic มีการจัดผังโดยแบ่งส่วนคลินิกทันตกรรมออกจากส่วนบ้านพักอาศัยได้อย่างชัดเจน โดยมีจุดเชื่อมกันที่ห้องทำงานซึ่งเป็นทางทะลุระหว่างส่วนคลินิกกับบ้านพักอาศัย มีทางเข้าสองทาง ทางหนึ่งเป็นของส่วนคลินิก และอีกทางเป็นทางเข้าส่วนบ้านพักอาศัย

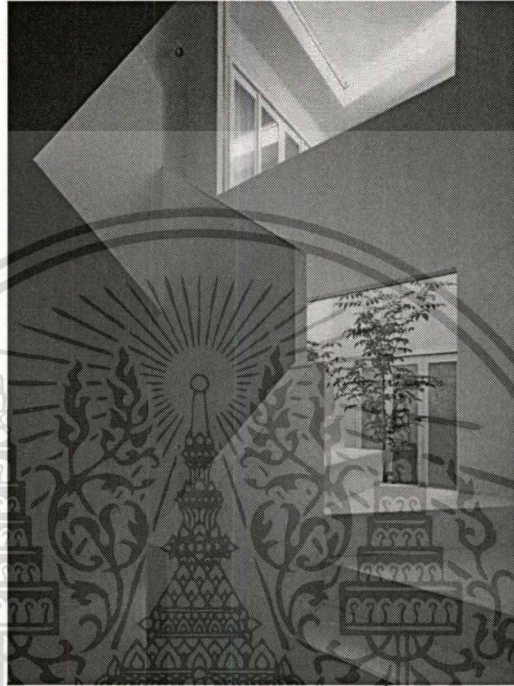
2.2) การเชื่อมต่อภายใน - ภายนอก



ภาพที่ 3.27 ผังพื้นชั้น 1 โครงการ Chiyodanomori Dental Clinic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังอาคารมาจากการวางแนวกริดให้เกิดเป็นกล่องขนาด 2.70 x 2.70 เมตร จำนวน 55 ช่อง ประกอบเข้าด้วยกัน โดยในบางช่องจะเว้นไว้เป็นพื้นที่สวนนอกอาคาร แล้วเชื่อมพื้นที่ทั้งหมดด้วยการใช้ช่องเปิดขนาดใหญ่ เกิดความคลุมเครือระหว่างพื้นที่ภายในกับภายนอกอาคาร ทำให้พื้นที่ในอาคารเสมือนเป็นส่วนหนึ่งกับภายนอกอาคาร ซึ่งจัดวางตำแหน่งให้เกิดมิตินี้กับทุกๆจุดของอาคาร



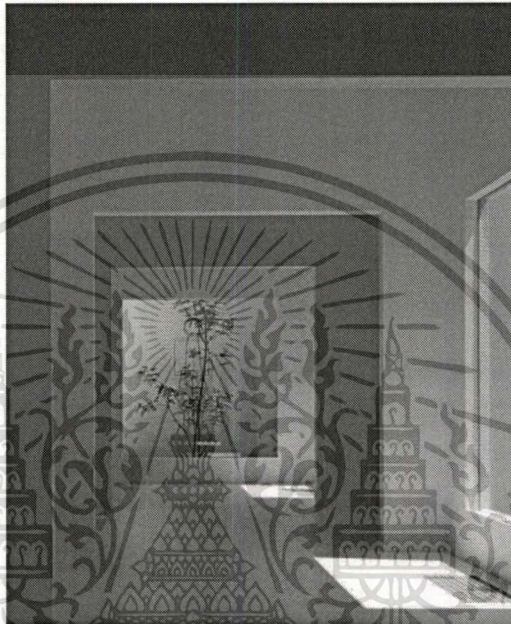
ภาพที่ 3.28 การใช้ช่องเปิดขนาดใหญ่เชื่อมพื้นที่ภายนอกและภายใน



ภาพที่ 3.29 การใช้ช่องเปิดขนาดใหญ่เชื่อมพื้นที่ภายนอกและภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ Chiyodanomori Dental Clinic นี้ สามารถเชื่อมโครงการคลินิกทันตกรรม เข้ากับสภาพแวดล้อมธรรมชาติภายนอกได้โดยยังคงความรู้สึกสะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อยของความเป็นสถานพยาบาลได้ ด้วยการใช้ที่ว่างและวัสดุที่เหมาะสมลงตัว รวมไปถึงการการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในโครงการผ่านทางช่องเปิดที่นอกจากจะได้ แสงสว่างจากภายนอกแล้ว ยังให้ความรู้สึกเสมือนได้มาเชื้อโรคด้วยแสงอาทิตย์ ส่งเสริม ความรู้สึกสะอาดให้กับโครงการ



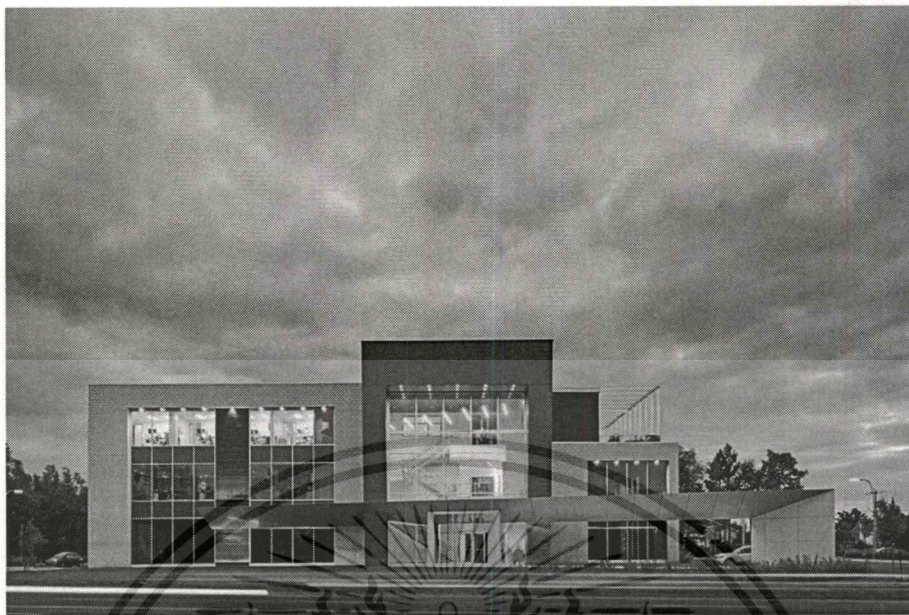
ภาพที่ 3.30 ผลจากแสงธรรมชาติที่กระทำต่อตัวอาคาร



ภาพที่ 3.31 ผลจากแสงธรรมชาติที่กระทำต่อตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Le 1650



ภาพที่ 3.32 โครงการคลินิกทันตกรรม Le 1650

วัตถุประสงค์ในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ
- 2) องค์ประกอบ
- 3) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

สถาปนิก: A2DESIGN
 ที่ตั้งโครงการ: Laval, QC, Canada
 พื้นที่อาคาร: 3700 ตารางเมตร
 เปิดใช้โครงการ: ปี ค.ศ. 2015

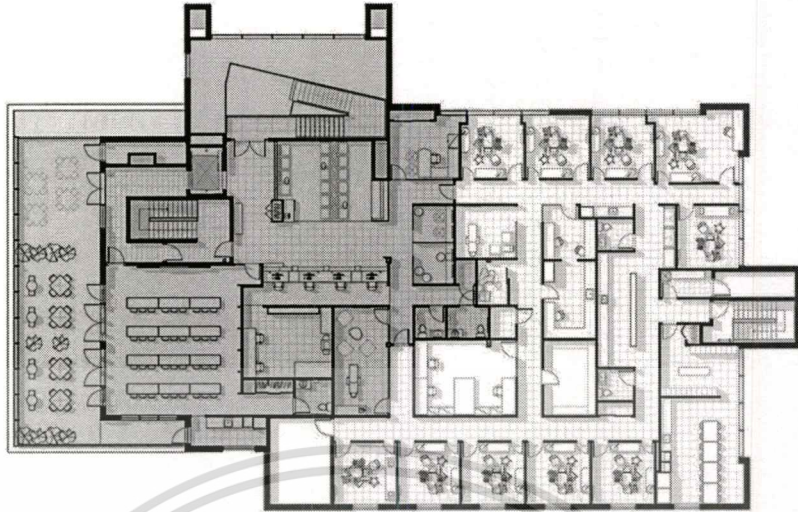
“Le 1650” เป็นอาคารสูง 3 ชั้น โดยชั้นล่างเป็นพื้นที่ให้เช่า ส่วนชั้นที่ 2 และ 3 นั้นเป็นคลินิกทันตกรรมของทันตแพทย์และทันตแพทย์จัดฟันซึ่งเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน และมีระเบียงลาดฟ้าขนาดใหญ่อยู่ที่ชั้นบน ติดกับห้องประชุมใหญ่สำหรับฝึกอบรม

2) องค์ประกอบ

ในชั้นที่เป็นส่วนคลินิกทันตกรรม แบ่งออกเป็นส่วนตัวนนอกและด้านใน ซึ่งกันด้วยประตูเชื่อมระหว่างพื้นที่ทั่วไปกับพื้นที่ให้บริการรักษาทางทันตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนด้านนอก



ภาพที่ 3.33 ผังโครงการ Le 1650 (ส่วนด้านนอก)

- โถงพักคอย

มีที่นั่งรองรับผู้ป่วยและญาติเป็นจำนวน 20 ที่นั่ง ในรูปแบบของที่นั่งเรียงเป็นแถว

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และเวชระเบียน

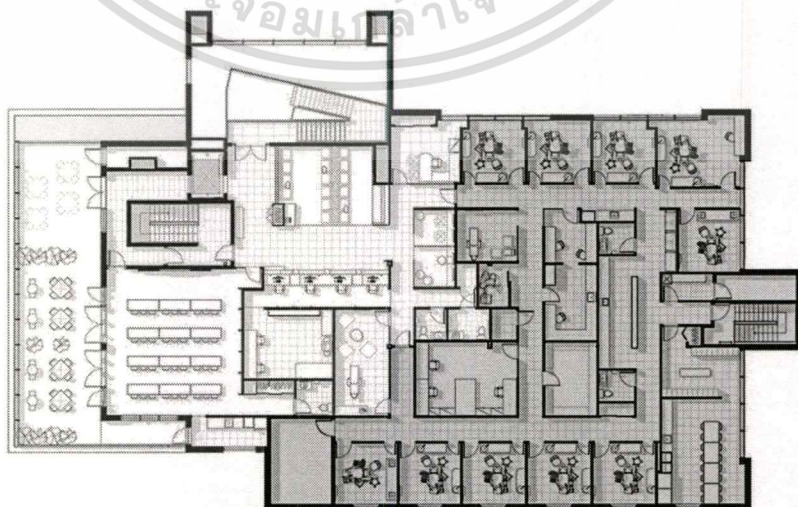
- ห้องให้คำปรึกษาและตรวจเบื้องต้น 1 ห้อง

- ห้องประชุมใหญ่ ความจุ 36 คน

- ห้องน้ำสำหรับคนนอก 2 ห้อง

- ระเบียงลาดฟ้านออกอาคาร

ส่วนด้านใน



ภาพที่ 3.34 ผังโครงการ Le 1650 (ส่วนด้านใน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทันตกรรม

ภายในชั้นมีห้องทันตกรรมทั้งหมด 10 ห้อง โดยห้องทันตกรรมจะมีประตูเข้าออกทั้งหมด 2 ทาง แบ่งเป็นประตูสำหรับทันตแพทย์และประตูสำหรับผู้ป่วย ซึ่งเข้าจากทางเดินเดียวกัน

- ห้อง X-ray

- ห้องทำงานทันตแพทย์

- ห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม

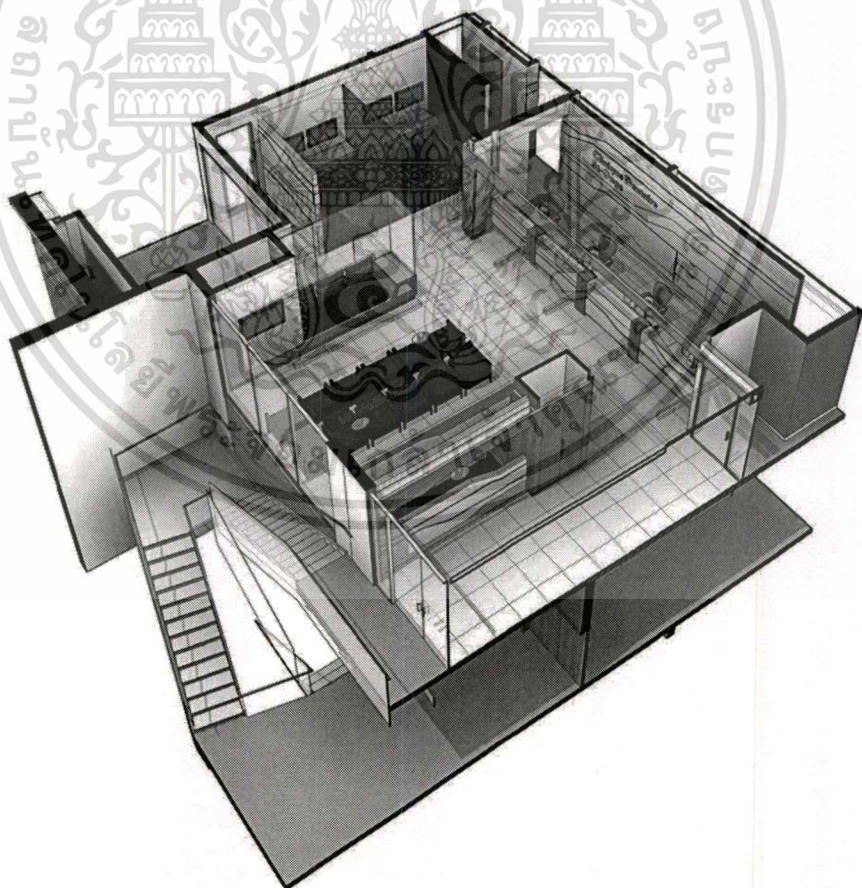
- ส่วนทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

- ห้องพักเจ้าหน้าที่

- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่

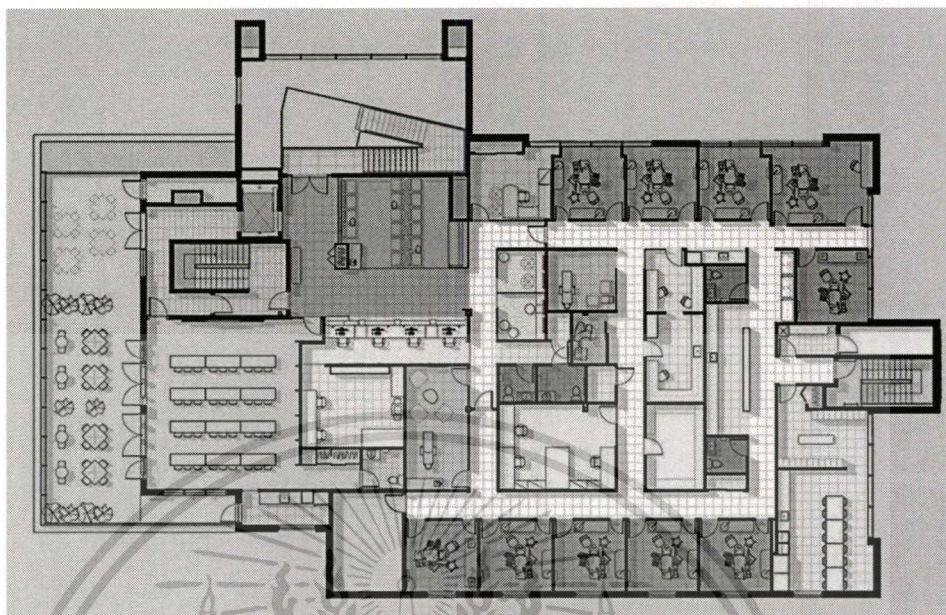
- ห้องเก็บของ



ภาพที่ 3.35 ภาพรวมโครงการคลินิก Le 1650

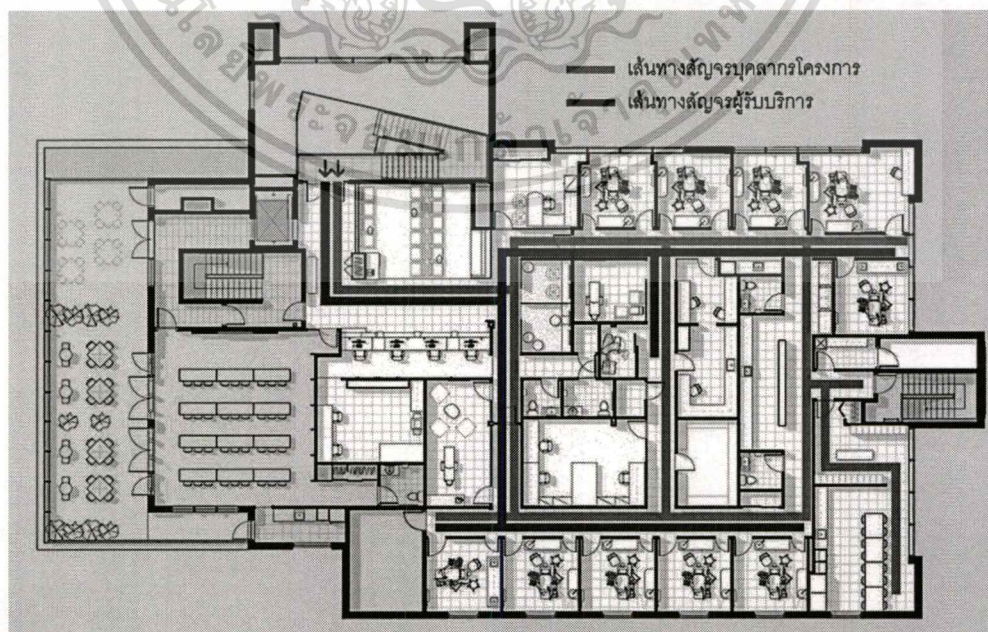
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 3.36 การจัดพื้นที่ตามการใช้งานของโครงการ Le 1650

การจัดวางผังของคลินิกทันตกรรมในโครงการ Le 1650 ส่วนสนับสนุนคลินิก (ส่วนสีเหลือง) ถูกจัดเป็นกลุ่มรวมกันอยู่ตรงกลางพื้นที่คลินิก และล้อมรอบด้วยห้องรักษาทันตกรรม (ส่วนสีน้ำเงิน) ทำให้ห้องทันตกรรมแต่ละห้องอยู่ติดกรอบนอกอาคารและสามารถรับวิวจากภายนอกได้ และทำให้เกิดทางเดินที่เชื่อมต่อกันวนเป็นวงล้อมรอบ ส่วนสนับสนุนคลินิกที่อยู่ตรงกลางผังอาคาร



ภาพที่ 3.37 เส้นทางสัญจรในโครงการ Le 1650

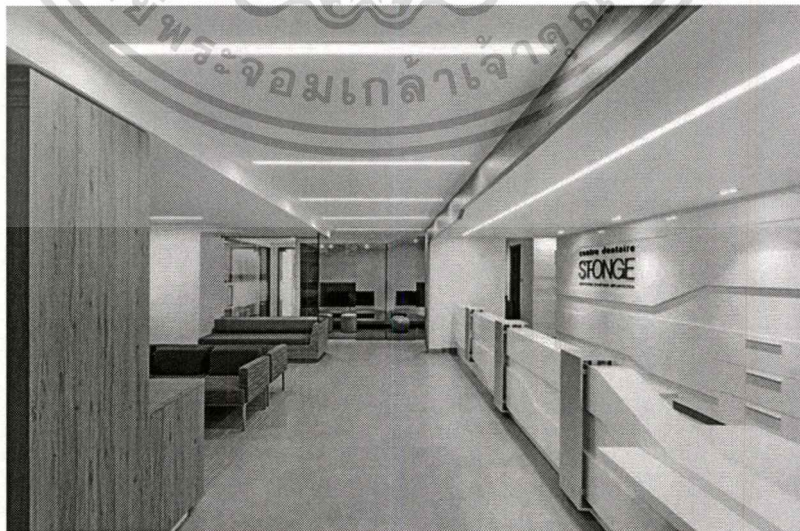
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ Le 1650 แห่งนี้ถูกออกแบบขึ้นภายใต้แนวคิดที่จะให้อาคารมีความเป็นเอกลักษณ์ และมีความแตกต่างที่โดดเด่น ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงความเรียบง่าย สุขุมกลมกลืนไปกับบริบทและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ด้วยการแต่งกรอบอาคารอคูมิเนียมเชื่อมต่อทางเข้าหลักกับที่จอดรถ และการใช้บานหน้าต่างกระจกขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้สามารถรับแสงอาทิตย์ภายนอกเข้ามาให้แสงสว่างภายในอาคาร



ภาพที่ 3.38 ทศนียภาพด้านหน้าโครงการ Le 1650

โครงการนี้ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม โดยการมุ่งใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยั่งยืน และสามารถหาได้ในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังนำเอาหลักการของระบบระบายความร้อน Earth-Energy System (EES) มาใช้ในโครงการอีกด้วย



ภาพที่ 3.39 บริเวณโถงพักคอยคลินิกทันตกรรม

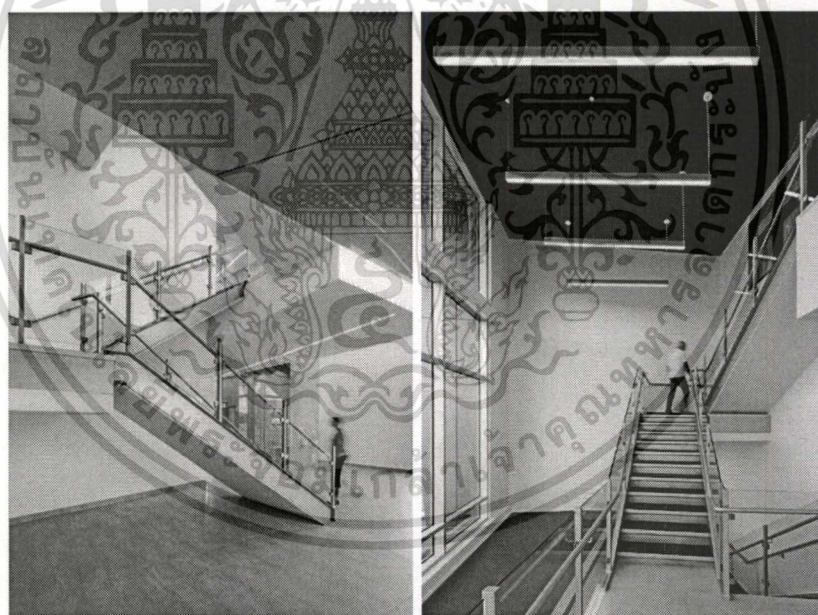
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.40 ทางเดินหลักในพื้นที่ชั้นตึกกรม



ภาพที่ 3.41 ระเบียงพักผ่อนบนดาดฟ้า



ภาพที่ 3.42 บันไดหลักการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบ และจำนวนผู้ใช้โครงการ

โครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่เป็นอาคารสาธารณะประเภทสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน แบ่งออกเป็นคลินิกเฉพาะทาง 9 คลินิก คิดเป็นหน่วยทันตกรรมทั้งหมด 50 หน่วย เปิดให้บริการในช่วง 9.00 - 20.00 น. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการนอกจากจะต้องคำนึงถึงพฤติกรรมการใช้องค์ประกอบแล้ว ยังต้องมีการคำนึงถึงเวลาใช้งานในแต่ละห้อง แต่ละแผนก เพื่อให้ทราบว่าองค์ประกอบที่รองรับกิจกรรมนั้นมีจำนวนเพียงพอ หรือมีพื้นที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้องค์ประกอบแต่ละส่วนหรือไม่

4.1 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ภายในศูนย์ทันตกรรมนี้ มีผู้เข้ามาใช้งานโครงการหลากหลายประเภท ซึ่งในการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการนี้จะจำแนกด้วยลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ แบ่งได้เป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และส่วนของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1.) ผู้ให้บริการ

1.1) ผู้ให้บริการประจำ

1.1.1) ฝ่ายปฏิบัติการทางทันตกรรม

- ทันตแพทย์
- แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา
- ผู้ช่วยทันตแพทย์
- พยาบาล
- ช่างทันตกรรม
- เภสัชกร
- เจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะทาง

1.1.2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและธุรการ

1.1.3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ

1.2) ผู้ให้บริการชั่วคราว

1.2.1) กลุ่มผู้เช่าร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) ผู้มารับบริการ

2.1) ผู้มารับบริการประจำ

2.1.1) ผู้มารับบริการ

2.1.2) ผู้ติดตามผู้มารับบริการ

2.2) ผู้มารับบริการชั่วคราว

2.2.1) ผู้มาติดต่อ

4.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

สามารถจำแนกและอธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมตามเวลาการดำเนินงานได้ ดังนี้

1.) ผู้ให้บริการ

1.1) ผู้ให้บริการประจำ

1.1.1) ฝ่ายปฏิบัติการทางทันตกรรม

- ทันตแพทย์

ทันตแพทย์ เป็นคนที่ติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรง ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาแก่ผู้มารับบริการ เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น. แบ่งออกเป็น 3 กะ ได้แก่ ช่วงเช้า 09:00 – 12.00 น. ช่วงบ่าย 13.00 – 17.00 น. และช่วงเย็น 18.00 – 20.00 น. รวมระยะเวลาให้การรักษาสอบบริการทั้งหมด 9 ชั่วโมง นอกจากนี้ทันตแพทย์ยังเป็นผู้ประสานงานกับผู้ช่วยทันตแพทย์โดยการส่งการ

- แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ได้แก่ แพทย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดและการฟื้นฟู เช่น ศัลยแพทย์ วัสดุทันตแพทย์ และแพทย์ทางด้านเวชศาสตร์ เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

- ผู้ช่วยทันตแพทย์

ผู้ช่วยทันตแพทย์ ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนการทำงานของทันตแพทย์ ให้มีความสะดวกมากขึ้น โดยจะปฏิบัติหน้าที่อยู่ข้างเก้าอี้ทำฟันร่วมกับทันตแพทย์ช่วยเหลือในด้านการส่งและจับเครื่องมือ การนำผู้ป่วยจากที่พักคอยมายังห้องปฏิบัติการ รวมถึงการช่วยเหลืออื่นๆที่เป็นการสนับสนุนการทำงานของทันตแพทย์ เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

- พยาบาล

โดยปกติแล้วในคลินิกทันตกรรมจะมีจำนวนพยาบาลไม่มาก เนื่องจากหน้าที่หลายอย่างผู้ช่วยทันตแพทย์สามารถปฏิบัติงานแทนได้ เช่น การเตรียมเวชระเบียน ผู้ป่วย การเตรียมยาบางชนิด ยกเว้นหน้าที่ที่ต้องใช้พยาบาลดูแลโดยตรง เนื่องจากขอบเขตการทำงานของผู้ช่วยทันตแพทย์ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ เช่น การเป็นผู้ช่วยในการผ่าตัดใหญ่ การทำงานร่วมกับแพทย์เฉพาะทาง จึงจำเป็นต้องมีพยาบาลอยู่ในหน่วยงานที่จำเป็น เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

- ช่างทันตกรรม

ช่างทันตกรรม ทำหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ เช่น ฟันเทียม วัสดุเสริมเหงือก รากฟันเทียม เพื่อสนับสนุนการทำงานของทันตแพทย์ในสาขาทันตกรรมประดิษฐ์ และทันตกรรมบูรณะ หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถทำการรักษาได้อย่างสมบูรณ์ โดยช่างทันตกรรมจะทำงานอยู่ในส่วนห้องปฏิบัติการในคลินิกทันตกรรมประดิษฐ์ เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

- เกสซ์ชกร

เกสซ์ชกร ทำหน้าที่ดูแลการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ ตลอดจนผลิตและจัดเตรียมยาหรือเคมีภัณฑ์ทางการแพทย์บางชนิด รวมถึงควบคุมการจัดเก็บ การเบิกจ่ายยา และเวชภัณฑ์ ตลอดจนการจัดยาให้แก่ผู้ป่วยตามใบสั่ง โดยมีผู้ช่วยคือเจ้าหน้าที่ห้องยาที่ผ่านการอบรมมาแล้ว เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

- เจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะทาง

เจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะทาง คือเจ้าหน้าที่ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการให้บริการทางทันตกรรม ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทคนิคทางการแพทย์ ทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของทันตแพทย์ในการวิจัยในห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเนื้อเยื่อ รวมถึงให้ความร่วมมือในการวิจัยทางทันตวัสดุศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค ซึ่งจะประจำอยู่ที่แผนกรังสีวินิจฉัย ทำหน้าที่ถ่ายภาพรังสี ให้การสนับสนุนและคำปรึกษาแก่ทันตแพทย์ในเรื่องการถ่ายภาพรังสี เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น.

1.1.2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและธุรการ

เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและธุรการ มีหน้าที่บริหารงานทั่วไป เพื่อให้การบริการของหน่วยงานแต่ละหน่วยดำเนินไปด้วยดี และเพื่อสนับสนุนงานในด้านการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการติดต่อประสานงานกับทั้งบุคคลภายในและภายนอกหน่วยงาน เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น. ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ด้านต่างๆ ดังนี้

- ฝ่ายบุคคล

ฝ่ายบุคคล ทำหน้าที่ในการจัดการดูแลงานด้านการบริหารงานบุคลากรทั้งหมด ทั้งเรื่องการรับสมัครงาน การคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงาน การอบรมดูแล บุคลากร การลงโทษพนักงาน การดูแลสวัสดิการ และความเป็นอยู่ของพนักงาน ภายใน

- ฝ่ายธุรการ

ฝ่ายธุรการ ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านเอกสารต่างๆ และการติดต่อ ประสานงานกับทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร รวมถึงการจัดเก็บและค้นหา เอกสารต่างๆ รวมทั้งการจัดเตรียมการประชุม เป็นต้น

- ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ฝ่ายบัญชี ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมรายรับ - รายจ่ายภายใน โครงการรวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกรายงานทางการเงินและ บัญชี และจัดเก็บเอกสารทางบัญชี

ฝ่ายการเงิน มีหน้าที่ในการ รวบรวมเงินสดทั้งหมดของโครงการรวมทั้งการ บันทึกจัดเตรียมดูแลการจัดเก็บเงิน การรับเงิน โบนัสรับเงิน รายรับ - จ่ายของ โครงการ ตรวจสอบความถูกต้องของเงินภายในโครงการ

- ฝ่ายทะเบียนและสถิติ

ฝ่ายทะเบียนและสถิติ ทำหน้าที่ในการทำสถิติ จัดบันทึกข้อมูล เก็บรวบรวม ข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่เข้ารับบริการทั้งในโครงการ

- ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์

ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นหลัก ช่วยให้องค์กรสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอก ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร

- ฝ่ายการตลาด

ฝ่ายการตลาด ทำหน้าที่วิเคราะห์แนวโน้มของธุรกิจโครงการ วางแผนและ กำหนดแนวทางการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ อย่างมั่นคง

- ฝ่ายพัสดุ

ฝ่ายพัสดุ ทำหน้าที่ในการจัดซื้อ จัดหาจัดจ้าง จัดเก็บและสิ่งจ่ายแก่เจ้าหน้าที่ และแผนกอื่น เช่น เครื่องใช้ต่างและอุปกรณ์การซ่อมแซม อุปกรณ์สำนักงานของ โครงการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินของโครงการเป็นไปโดยสะดวกสนับสนุนในทุกด้านให้มีศักยภาพและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เวลาการทำงาน คือ 09.00 - 20.00 น. และเจ้าหน้าที่บางส่วน เช่น ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ด้านต่างๆ ดังนี้

- งานไฟฟ้าและเครื่องกล
- งานซ่อมบำรุง
- งานดูแลความสะอาด
- งานรักษาความปลอดภัย
- งานภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม

1.2) ผู้ให้บริการชั่วคราว

1.2.1) กลุ่มผู้เช่าร้านค้า

ภายในโครงการนั้นจะมีส่วนที่เป็นองค์ประกอบเสริม เพื่อสามารถบริการเพื่อให้ความสะดวกสบายแก่ผู้เข้ารับบริการและบุคลากรภายในโครงการ โดยผู้เช่าจะเปิดบริการในช่วงเวลา 09.00 - 20.00 น.

2.) ผู้มารับบริการ

2.1) ผู้มารับบริการประจำ

2.1.1) ผู้มารับบริการ

ผู้มารับบริการ คือ ผู้มารับการรักษาและบริการทางทันตกรรม ทั้งเพื่อรับการรักษาความผิดปกติเกี่ยวกับฟันและอวัยวะในช่องปาก และการทันตกรรมเพื่อความสวยงาม โดยกลุ่มเป้าหมายหลักของผู้มารับการรักษาและบริการ จะเน้นในส่วนของกลุ่มชาวไทยระดับกลางถึงระดับสูง และกลุ่มชาวต่างชาติ หรือนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ตอบสนองต่อนโยบาย Medical Hub

ผู้มารับการรักษาและบริการ มีการติดต่อโดยตรงกับทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และพนักงานบริการ ผู้มารับบริการจะมาใช้บริการการในส่วนคลินิกทันตกรรมต่างๆ ในช่วงเวลา 09.00 - 20.00 น. โดยจะใช้เวลาในการเข้ารับการรักษาบริการประมาณ 1 ชั่วโมงต่อคน (ทั้งนี้ขึ้นกับแต่ละกรณี) จากจำนวนหน่วยทันตกรรมทั้งหมด 50 หน่วย จาก 9 คลินิกเฉพาะทาง

คิดเป็นจำนวนผู้เข้ารับบริการสูงสุด	50 คนต่อชั่วโมง
จากระยะเวลาให้การรักษา	9 ชั่วโมง
จะได้จำนวนผู้มารับบริการสูงสุด	$= 50 \times 9 = 450$ คนต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2) ผู้ติดตามผู้มารับบริการ

ได้แก่ ญาติผู้มารับบริการ บุคคลใกล้ชิด ผู้ดูแลที่มาพร้อมกับผู้มารับบริการ พาผู้มารับบริการมารับบริการต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งในระหว่างที่ผู้มารับบริการกำลังเข้ารับการรักษาและบริการอยู่ ผู้ติดตามเหล่านี้จะต้องนั่งคอยอยู่ภายนอกห้องตรวจรักษา โดยจะเข้ามาใช้งานภายในโครงการในช่วงเวลา 09.00 - 20.00 น.

2.2) ผู้มารับบริการชั่วคราว

2.2.1) ผู้มาติดต่อ

ได้แก่ ผู้มาติดต่อกับหน่วยงานด้านต่างๆ ของโครงการ เช่น ผู้มาติดต่อขายยา ซึ่งจะมาติดต่อกับแผนกเภสัชกรรม หรือผู้มาติดต่อกับส่วนบริการและธุรการ เป็นต้น โดยจะมาติดต่อกันในช่วง 09.00 - 20.00 น.

จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถสรุปรวบรวมและอธิบายในรูปแบบของตารางแสดงช่วงเวลาการดำเนินงานของผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงช่วงเวลาและองค์ประกอบรองรับการใช้งานของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ	ช่วงเวลาใช้งาน	องค์ประกอบรองรับ
ผู้ให้บริการ		
ผู้ให้บริการประจำ		
ฝ่ายปฏิบัติการทางทันตกรรม		
- ทันตแพทย์	9.00 - 20.00	ห้องตรวจรักษา ห้องพักทันตแพทย์
- แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา	9.00 - 20.00	ห้องตรวจรักษา ห้องพักแพทย์
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	9.00 - 20.00	ห้องตรวจรักษา ห้องพักผู้ช่วยทันตแพทย์
- พยาบาล	9.00 - 20.00	ห้องพักพยาบาล ห้องตรวจรักษา
- ช่างทันตกรรม	9.00 - 20.00	ห้องปฏิบัติการทันตกรรม
- เภสัชกร	9.00 - 20.00	ห้องจ่ายยา ห้องคลังยา ห้องผลิตยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะทาง		
- เจ้าหน้าที่เทคนิคทางการแพทย์	9.00 - 20.00	ห้องปฏิบัติการทันตพยาธิวิทยา ห้องพักเจ้าหน้าที่
- เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค	9.00 - 20.00	ห้อง X - ray ห้องพักเจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและธุรการ	9.00 - 20.00	ส่วนบริหารและธุรการ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ		
- งานไฟฟ้าและเครื่องกล	9.00 - 20.00	ส่วนงานบริการ
- งานซ่อมบำรุง	9.00 - 20.00	ส่วนงานบริการ
- งานดูแลความสะอาด	9.00 - 20.00	ส่วนงานบริการ
- งานรักษาความปลอดภัย	24 ชั่วโมง	ส่วนงานบริการ
- งานภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม	9.00 - 20.00	ส่วนงานบริการ
ผู้ให้บริการชั่วคราว		
กลุ่มผู้เช่าร้านค้า	9.00 - 20.00	ร้านค้า
ผู้มารับบริการ		
ผู้มารับบริการประจำ		
ผู้มารับบริการ	9.00 - 20.00	ห้องตรวจรักษา ที่พักรอ
ผู้ติดตามผู้มารับบริการ	9.00 - 20.00	ที่พักรอ
ผู้มารับบริการชั่วคราว		
ผู้มาติดต่อ	9.00 - 20.00	

4.1.3 อัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการ

การกำหนดอัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการจัดทำขึ้นเพื่อหาปริมาณผู้ใช้โครงการในแต่ละส่วนของโครงการ เพื่อนำไปสู่การออกแบบพื้นที่และองค์ประกอบรองรับผู้ใช้งานเหล่านั้นให้เหมาะสม โดยสามารถกำหนดอัตรากำลังของบุคลากรได้จากการกำหนดจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพจากกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. 2558 และจากการเปรียบเทียบกับโครงการตัวอย่างในประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับโครงการสามารถจัดประเภทของส่วนงานในโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร ได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.) ฝ่ายปฏิบัติการคลินิก

2.) ฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ฝ่ายบริหารและธุรการ

4.) ฝ่ายงานบริการ

1.) ฝ่ายปฏิบัติการคลินิก

ฝ่ายปฏิบัติการคลินิก ทำหน้าที่ในการวินิจฉัย รักษา ฟันฟู และส่งเสริมสุขภาพด้านทันตกรรม โดยแบ่งออกเป็นคลินิกเฉพาะทาง 9 คลินิก ดังนี้

1.1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	5	คน
รวม	10	คน

1.2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

- ทันตแพทย์	7	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	7	คน
รวม	14	คน

1.3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

- ทันตแพทย์	7	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	7	คน
รวม	14	คน

1.4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	10	คน
- พยาบาล	2	คน
- วัสดุญีแพทย์	1	คน
รวม	18	คน

1.5) คลินิกปริทันตวิทยา

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	5	คน
รวม	10	คน

1.6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	10	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พยาบาล	1	คน
<u>รวม</u>	<u>16</u>	<u>คน</u>

1.7) คลินิกรักษาคดองรากฟัน

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	5	คน
<u>รวม</u>	<u>10</u>	<u>คน</u>

1.8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม

- ทันตแพทย์	5	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	5	คน
<u>รวม</u>	<u>10</u>	<u>คน</u>

1.9) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

- ทันตแพทย์	7	คน
- ผู้ช่วยทันตแพทย์	7	คน
<u>รวม</u>	<u>14</u>	<u>คน</u>

รวมบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการคลินิก 116 คน

2.) ฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก

ฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานรักษาและบริการของคลินิกทันตกรรมต่างๆ

2.1) ฝ่ายเวชระเบียน

- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	คน
- เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	2	คน
<u>รวม</u>	<u>4</u>	<u>คน</u>

2.2) ฝ่ายรังสีวิทยา

- เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค	4	คน
- ช่างล้างฟิล์ม	1	คน
<u>รวม</u>	<u>5</u>	<u>คน</u>

2.3) ฝ่ายเภสัชกรรม

- เภสัชกร	3	คน
- เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์	1	คน
<u>รวม</u>	<u>4</u>	<u>คน</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) ฝ่ายห้องปฏิบัติการ

- ช่างทันตกรรม	30	คน
รวม	30	คน

2.5) หน่วยจ่ายกลาง

- เจ้าหน้าที่หน่วยจ่ายกลาง	6	คน
- อธิการ	1	คน
รวม	7	คน

รวมบุคลากรฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก 50 คน

3.) ฝ่ายบริหารและธุรการ

ฝ่ายบริหารและธุรการ ทำหน้าที่ควบคุมดำเนินการภายในโครงการทั้งหมด ทั้งทางด้านงานเอกสาร และด้านบุคลากร

3.1) ฝ่ายบริหาร

- ประธานกรรมการ	1	คน
- ผู้อำนวยการฝ่าย	2	คน
- เลขานุการ	3	คน
รวม	6	คน

3.2) ฝ่ายบุคคล

- หัวหน้าฝ่ายบุคคล	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	2	คน
รวม	3	คน

3.3) ฝ่ายธุรการ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	2	คน
รวม	3	คน

3.4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- หัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี	2	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	2	คน
รวม	5	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5) ฝ่ายทะเบียนและสถิติ

- หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและสถิติ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและสถิติ	2	คน
<u>รวม</u>	<u>3</u>	<u>คน</u>

3.6) ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์

- หัวหน้าฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์	2	คน
<u>รวม</u>	<u>3</u>	<u>คน</u>

3.7) ฝ่ายการตลาด

- หัวหน้าฝ่ายการตลาด	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด	2	คน
<u>รวม</u>	<u>3</u>	<u>คน</u>

3.8) ฝ่ายพัสดุ

- หัวหน้าฝ่ายพัสดุ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ	2	คน
<u>รวม</u>	<u>3</u>	<u>คน</u>

รวมบุคลากรฝ่ายบริหารและธุรการ 29 คน

4.) ฝ่ายงานบริการ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการ ทำหน้าที่สนับสนุนให้การดำเนินของโครงการเป็นไปโดยสะดวก สนับสนุนในทุกด้านให้มีศักยภาพและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1) ฝ่ายรักษาความสะอาด

- หัวหน้าฝ่ายรักษาความสะอาด	1	คน
- พนักงานรักษาความสะอาด	8	คน
<u>รวม</u>	<u>9</u>	<u>คน</u>

4.2) ฝ่ายเครื่องกล

- หัวหน้าฝ่ายเครื่องกล	1	คน
- เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าและเครื่องกล	3	คน
<u>รวม</u>	<u>4</u>	<u>คน</u>

4.3) ฝ่ายซ่อมบำรุง

- หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง	1	คน
------------------------	---	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	2	คน
รวม	3	คน
4.4) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย		
- หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย	1	คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	6	คน
รวม	7	คน
4.5) ฝ่ายภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม		
หัวหน้าฝ่ายภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม	1	คน
- คนสวน	3	คน
รวม	4	คน
รวมบุคลากรฝ่ายงานบริการ	27	คน

ตารางที่ 4.2 สรุปอัตรากำลังบุคลากรภายในโครงการ

เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง
1.) ฝ่ายปฏิบัติการคลินิก	
1.1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป	10
1.2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์	14
1.3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน	14
1.4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก	18
1.5) คลินิกปริทันตวิทยา	10
1.6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก	16
1.7) คลินิกรักษาคลองรากฟัน	10
1.8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม	10
1.9) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม	14
รวมอัตรากำลังบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการคลินิก	116
2.) ฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก	
2.1) ฝ่ายเวชระเบียน	4
2.2) ฝ่ายรังสีวิทยา	5
2.3) ฝ่ายเภสัชกรรม	4
2.4) ฝ่ายห้องปฏิบัติการทันตกรรม	30
2.5) หน่วยจ่ายกลาง	7
รวมอัตรากำลังบุคลากรฝ่ายงานสนับสนุนคลินิก	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ฝ่ายบริหารและธุรการ	
3.1) ฝ่ายบริหาร	6
3.2) ฝ่ายบุคคล	3
3.3) ฝ่ายธุรการ	3
3.4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	5
3.5) ฝ่ายทะเบียนและสถิติ	3
3.6) ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์	3
3.7) ฝ่ายการตลาด	3
3.8) ฝ่ายพัสดุ	3
รวมอัตรากำลังบุคลากรฝ่ายบริหารและธุรการ	29
4.) ฝ่ายงานบริการ	
4.1) พนักงานรักษาความสะอาด	9
4.2) เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าและเครื่องกล	4
4.3) เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	3
4.4) พนักงานรักษาความปลอดภัย	7
4.5) คนสวน	4
รวมอัตรากำลังบุคลากรฝ่ายงานบริการ	27
รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดภายในโครงการ	222

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร มีความสำคัญในการออกแบบโครงการ โดยเป็นการกำหนดให้ทราบถึงขนาดของโครงการ ลักษณะการใช้สอยอาคาร ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแต่ละส่วน ตลอดจนเส้นทางการสัญจรภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการให้มีตำแหน่งและขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยแก่ผู้ใช้โครงการ

4.2.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ และมาตรฐานการออกแบบสถานพยาบาล เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ และมีองค์ประกอบรองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

โดยสามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการได้จากวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่

- 1) ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา
- 2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค
- 3) ส่วนบริหารและสำนักงาน
- 4) ส่วนส่งเสริมโครงการ
- 5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป

จากการกำหนดองค์ประกอบหลัก สามารถแจกแจงเพื่อกำหนดองค์ประกอบย่อยได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้โครงการ และลักษณะโครงการจากตัวอย่างอาคารที่ใกล้เคียง โดยสามารถกำหนดเป็นองค์ประกอบย่อยได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
องค์ประกอบหลัก		
1) ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา		
1.1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
1.2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างทันตกรรม	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องปฏิบัติการ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม
1.3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างทันตกรรม	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องเตรียมเครื่องมือ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม
1.4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ พยาบาล วิสัญญีแพทย์ ช่างทันตกรรม	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องศัลยกรรมช่องปาก - ห้องเตรียมเครื่องมือ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม - ห้องศัลยกรรม (ผ่าตัดเล็ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
1.5) คลินิกปริทันตวิทยา	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างทันตกรรม	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องทันตกรรมพิเศษ - ห้องเตรียมเครื่องมือ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม - ห้องทันตกรรมพิเศษ
1.6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ พยาบาล	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องศัลยกรรมเด็ก - ห้องพักฟื้น - ห้องสอนแปรงฟัน - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย - พื้นที่เด็กเล่น - ห้องทันตกรรม - ห้องศัลยกรรมเด็ก - ห้องพักฟื้น - ห้องสอนแปรงฟัน
	ผู้ปกครอง	- พื้นที่พักคอย - พื้นที่เด็กเล่น - ห้องดมยา - ห้องสอนแปรงฟัน
1.7) คลินิกรักษาคลองรากฟัน	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์	- เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทันตกรรมพิเศษ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม
1.8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างทันตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องเตรียมเครื่องมือ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม
1.9) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม	ทันตแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ช่างทันตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - เวชระเบียนแผนก - ห้องทันตกรรม - ห้องทันตกรรมพิเศษ - ห้องเตรียมเครื่องมือ - ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักทันตแพทย์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่พักคอย - ห้องทันตกรรม - ห้องทันตกรรมพิเศษ
2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค		
2.1) แผนกเวชระเบียนกลาง	เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่เวชระเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนเวชระเบียน - ห้องทะเบียนประวัติผู้ป่วย
	ผู้มารับการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
2.2) แผนกรังสีวิทยา	เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค ช่างล้างฟิล์ม	- เวชระเบียนแผนก - ห้องเอ็กซเรย์ - ห้องมืด - ห้องเก็บฟิล์ม - ห้องอ่านฟิล์ม - ห้องเก็บของ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	ผู้มารับการรักษา	- ส่วนพักคอย - ห้องเอ็กซเรย์
2.3) แผนกเภสัชกรรม	เภสัชกร เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์	- ห้องจ่ายยา - ห้องคลังเวชภัณฑ์ - ส่วนเตรียมยา - ห้องพักเจ้าหน้าที่
2.4) แผนกห้องปฏิบัติการ - ห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม	ช่างทันตกรรม	- พื้นที่ปฏิบัติการ - พื้นที่เก็บอุปกรณ์ - ห้องเก็บของ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
	- ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	เจ้าหน้าที่เทคนิค ทางการแพทย์
2.5) แผนกจ่ายกลาง	ธุรการ เจ้าหน้าที่หน่วย จ่ายกลาง	- ส่วนรับวัสดุ - ส่วนคัดแยก - ส่วนทำความสะอาด - ส่วนบรรจุหีบห่อ - ส่วนอบฆ่าเชื้อ - ส่วนเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
		<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจ่ายวัสดุ - บริเวณรับและแยกผ้า - บริเวณซักผ้า - บริเวณรีดผ้า - บริเวณพับผ้าและจัดหีบห่อ - ห้องเก็บของ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
2.6) แผนกพัสดุ	หัวหน้าแผนกพัสดุ เจ้าหน้าที่แผนกพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าแผนก - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บพัสดุ - ส่วนพัสดุพนักงาน
3) ส่วนบริหารและสำนักงาน		
3.1) ฝ่ายบริการ	ประธานกรรมการ ผู้อำนวยการฝ่าย เลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประธานกรรมการ - ห้องผู้อำนวยการฝ่าย - ห้องเลขานุการ - ห้องรับแขก - ห้องประชุมฝ่ายบริหาร - ห้องพัสดุ - ห้องเก็บของและเอกสาร
3.2) ฝ่ายบุคคล	หัวหน้าฝ่ายบุคคล เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพัสดุพนักงาน
3.3) ฝ่ายธุรการ	หัวหน้าฝ่ายธุรการ เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพัสดุพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
3.4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	หัวหน้าฝ่าย เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน
3.5) ฝ่ายทะเบียนและสถิติ	หัวหน้าฝ่าย ทะเบียนและสถิติ เจ้าหน้าที่ฝ่าย ทะเบียนและสถิติ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน
3.6) ฝ่ายสื่อสารและประชาสัมพันธ์	หัวหน้าฝ่ายสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสาร และประชาสัมพันธ์	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน
3.7) ฝ่ายการตลาด	หัวหน้าฝ่ายการตลาด เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - พื้นที่ทำงานพนักงาน - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน
องค์ประกอบเสริม		
4) ส่วนส่งเสริมโครงการ		
4.1) ร้านกาแฟ	พนักงานร้านกาแฟ	- พื้นที่ชงกาแฟ - ส่วนหลังร้านและเก็บของ
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่นั่งลูกค้า
4.2) ร้านค้า	ผู้เช่าร้านค้า	- ส่วนเคาน์เตอร์ - ส่วนหลังร้านและเก็บของ
	ผู้มารับการรักษา	- ส่วนหน้าร้าน
4.3) ธนาคารสาขาย่อย	พนักงานธนาคาร	- ส่วนเคาน์เตอร์ - ห้องทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

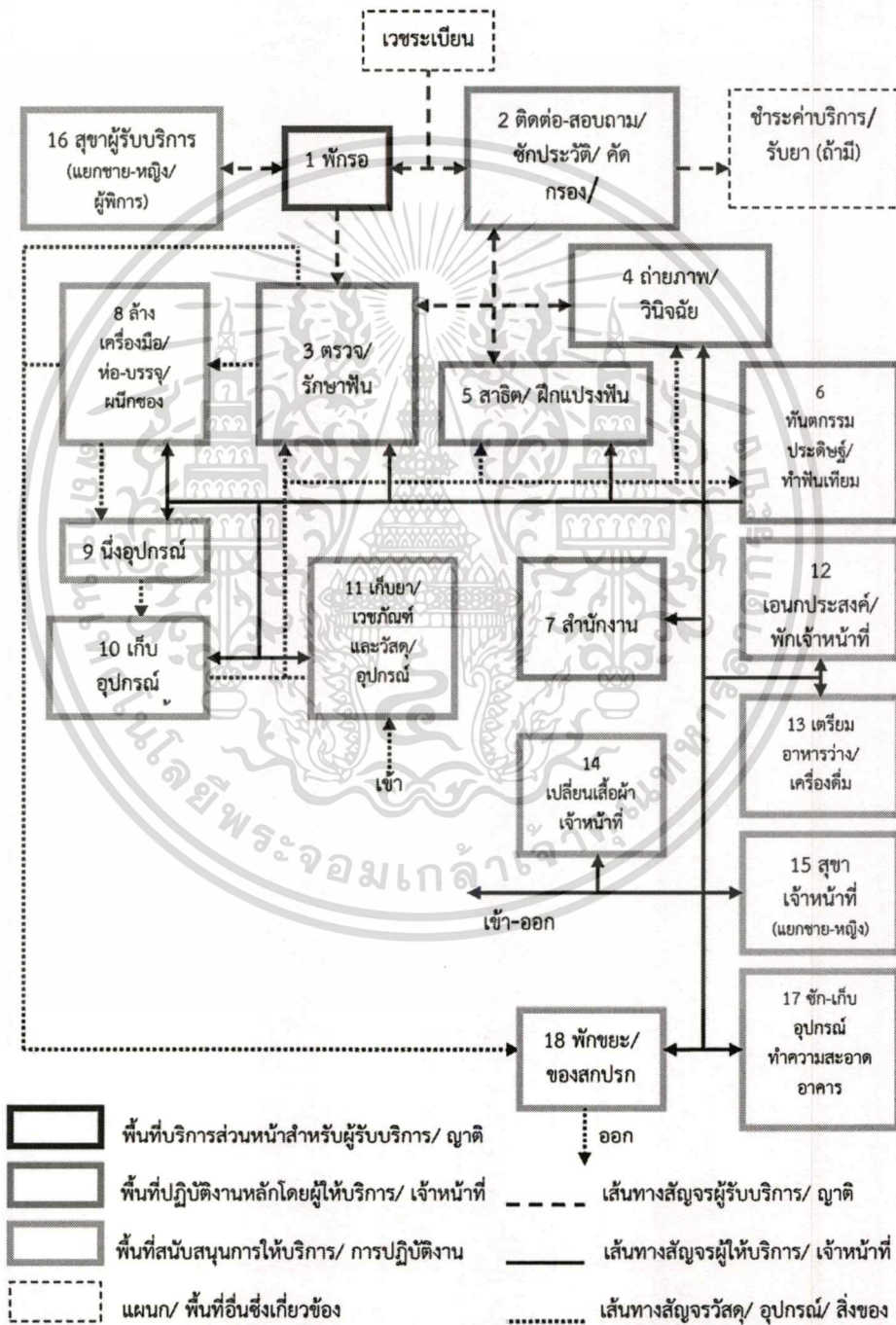
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้อาคาร	องค์ประกอบย่อย
		- ห้องเก็บของ
	ผู้มารับการรักษา	- พื้นที่พักคอย
5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป		
5.1) แผนกดูแลความสะอาด	พนักงานรักษา ความสะอาด	- ห้องเปลี่ยนชุด - ห้องพักเจ้าหน้าที่
5.2) แผนกเครื่องกล	เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าและ เครื่องกล	- ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ - ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล - ห้องเครื่องระบบอัดอากาศ และดูดอากาศ - ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์ - ห้องคอมพิวเตอร์ควบคุม ระบบ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
5.3) แผนกซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	- พื้นที่ซ่อมบำรุง - ส่วนเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
5.4) แผนกรักษาความปลอดภัย	พนักงานรักษา ความปลอดภัย	- ห้องหัวหน้าเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่
5.5) แผนกภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม	คนสวน	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

ในการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ มีส่วนสำคัญในการช่วยให้เข้าใจถึงลักษณะพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และส่งผลให้สามารถจัดวางองค์ประกอบให้ถูกต้องสัมพันธ์กันและเหมาะสมตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.1 แผนผังความสัมพันธ์และเส้นทางสัญจรระหว่างองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการนี้ ได้จากการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการออกแบบสถานพยาบาล การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของโครงการ

4.2.3.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

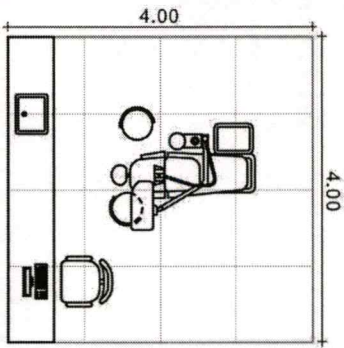
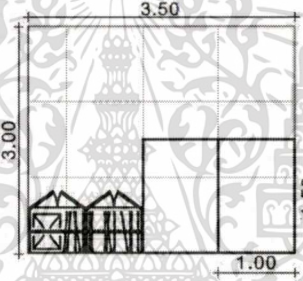
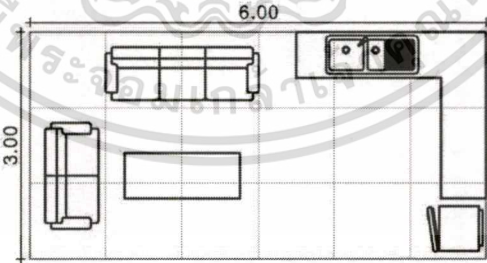
การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการด้วยการคิดพื้นที่องค์ประกอบย่อย โดยอ้างอิงจากพฤติกรรมการใช้งาน มาตรฐานการออกแบบ และอาคารตัวอย่าง

1) ส่วนวินิจฉัยและรักษาบำบัด

1.1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมทั่วไป

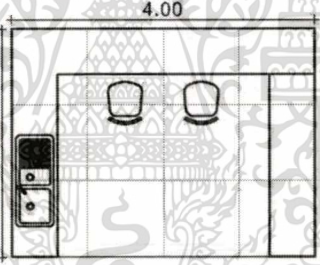
องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4

			
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
			
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
			
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
			
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกทันตกรรมจัดฟัน

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

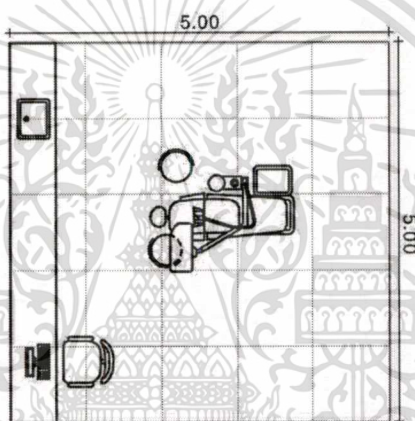
1.4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกศัลยกรรมช่องปาก

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องศัลยกรรมช่องปาก			25
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- เครื่อง Microscope	9	1	9
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4



ในส่วนห้องศัลยกรรมช่องปากหรือห้องทันตกรรมพิเศษ จะแตกต่างจากห้องทันตกรรมปกติ โดยจะมีเครื่อง Microscope ซึ่งมีรัศมีการใช้งานเป็นวงกว้าง และจะต้องรองรับผู้ใช้งานที่มากกว่าปกติ เนื่องจากงานศัลยกรรมจะต้องใช้ผู้ช่วย 2 คน จากปกติ 1 คน

ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

1.5) คลินิกปริทันตวิทยา

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกปริทันตวิทยา

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องทันตกรรมพิเศษ			25
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- เครื่อง Microscope	9	1	9
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5

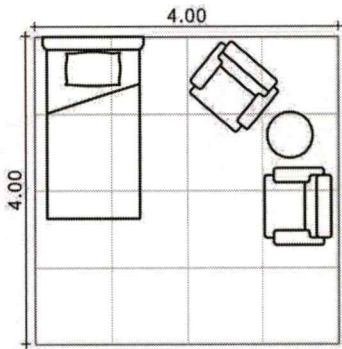
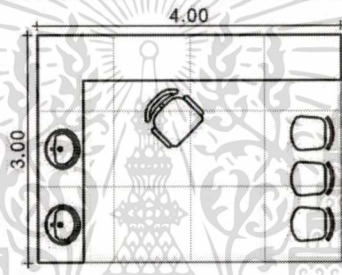
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

1.6) คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่คลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
พื้นที่เด็กเล่น			30
- พื้นที่เล่นเด็ก	30	1	30
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องศัลยกรรมเด็ก			25
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- เครื่อง Microscope	9	1	9
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องพักฟื้น			16
- เตียงพักฟื้น	4	1	4
- เครื่องมอนิเตอร์	4	1	4
- พื้นที่พักคอย	8	1	8

			
ห้องสอนแปรงฟัน			12
- พื้นที่สาธิตการแปรงฟัน	6	1	6
- เคาน์เตอร์พร้อมอ่างล้างหน้า	1.5	2	3
- ที่นั่งพัก	1	3	3
			
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7) คลินิกรักษาคอลงรากฟัน

ตารางที่4.10 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกรักษาคอลงรากฟัน

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องทันตกรรมพิเศษ			25
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- เครื่อง Microscope	9	1	9
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

1.8) คลินิกทันตกรรมรากเทียม

ตารางที่4.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกรักษาทันตกรรมรากเทียม

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

1.8) คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่คลินิกทันตกรรมเพื่อความงาม

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนพักคอย			16
- ชุดที่นั่งพักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก			8
- เคาน์เตอร์แผนก	8	1	8
ห้องทันตกรรม			16
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทันตกรรมพิเศษ			25
- บริเวณเก้าอี้ทันตกรรม	12	1	12
- เครื่อง Microscope	9	1	9
- โต๊ะทำงานทันตแพทย์	4	1	4
ห้องเตรียมเครื่องมือ			12
- พื้นที่ปฏิบัติการ	6	1	6
- ส่วนล้างเครื่องมือ	3	1	3
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	3	1	3
ห้องเปลี่ยนชุด			10.5
- ตู้ Locker	1.5	1	1.5
- ห้องเปลี่ยนชุด	1.5	2	3
- ตู้เก็บผ้าสะอาด	1.5	1	1.5
- ตะกร้าใส่ผ้าใช้แล้ว	1.5	1	1.5
ห้องพักทันตแพทย์			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9
ห้องพักเจ้าหน้าที่			18
- ชุดที่นั่งพัก	9	1	9
- ส่วน Pantry	9	1	9

2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค

2.1) แผนกเวชระเบียนกลาง

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกเวชระเบียนกลาง

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
พื้นที่พักคอย	144	1	144
ส่วนประชาสัมพันธ์	6	1	6
ส่วนเวชระเบียน	12	1	12
ห้องทะเบียนประวัติ	30	1	30
ส่วนการเงิน	12	1	12

2.2) แผนกรังสีวินิจฉัย

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกรังสีวินิจฉัย

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
พื้นที่พักคอย	16	1	16
เวชระเบียนแผนก	8	1	8
ห้องเอกซเรย์	9	4	36
ห้องมีด	15	1	15
ห้องเก็บฟิล์ม	16	1	16
ห้องอ่านฟิล์ม	16	1	16
ห้องเก็บของ	15	1	15
ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18

2.3) แผนกเภสัชกรรม

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกเภสัชกรรม

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ห้องจ่ายยา	6	1	6
ห้องคลังเวชภัณฑ์	20	1	20
ส่วนเตรียมยา	12	1	12
ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18

2.4) แผนกห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่แผนกห้องปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม			174
- โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	4.5	24	108
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	30	1	30
- ห้องเก็บของ	18	1	18
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18
ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์			90
- โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	4.5	6	27
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	15	1	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องตรวจเลือด	12	1	12
- ห้องเก็บของ	18	1	18
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18

2.5) แผนกจ่ายกลาง

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่แผนกจ่ายกลาง

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ส่วนรับวัสดุ	4	1	4
ส่วนคัดแยก	6	1	6
ส่วนทำความสะอาด	8	1	8
ส่วนบรรจุหีบห่อ	8	1	8
ส่วนอบฆ่าเชื้อ	8	1	8
ส่วนเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ	10	1	10
ส่วนจ่ายวัสดุ	4	1	4
บริเวณรับและแยกผ้า	10	1	10
บริเวณซักผ้า	16	1	16
บริเวณรีดผ้า	9	1	9
บริเวณพับผ้าและจัดหีบห่อ	16	1	16
ห้องเก็บของ	6	1	6
ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18

3) ส่วนบริหารและสำนักงาน

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ส่วนบริหารและสำนักงาน

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
พื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน			111
- ส่วนพักคอย	20	1	20
- ห้องประชุมเล็ก	15	1	15
- ห้องประชุมใหญ่	50	1	50
- ห้องเก็บของ	6	1	6
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน	20	1	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหาร			128
- ห้องประธานกรรมการ	25	1	25
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	20	2	40
- ห้องเลขานุการ	6	3	18
- ห้องรับแขก	9	1	9
- ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	20	1	20
- ห้องพักผ่อน	10	1	10
- ห้องเก็บของและเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายบุคคล			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8
- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายธุรการ			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8
- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายบัญชีและการเงิน			31
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	4	16
- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายทะเบียนและสถิติ			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8
- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายสื่อสารประชาสัมพันธ์			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8
- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายการตลาด			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บเอกสาร	6	1	6
ฝ่ายพัสดุ			23
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	9	1	9
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	4	2	8
- ห้องเก็บพัสดุ	6	1	6

4) ส่วนส่งเสริมโครงการ

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ส่งเสริมโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
ร้านกาแฟ			60
- พื้นที่นั่งลูกค้า	3	10	30
- พื้นที่ชงกาแฟ	20	1	20
- ส่วนหลังร้านและเก็บของ	10	1	10
ร้านค้า			30
- ส่วนหน้าร้าน	20	1	20
- ส่วนเคาน์เตอร์	5	1	5
- ส่วนหลังร้านและเก็บของ	5	1	5
ธนาคารสาขาย่อย			72
- พื้นที่พักคอย	45	1	45
- ส่วนเคาน์เตอร์	12	1	12
- ห้องทำงาน	7.5	1	7.5
- ห้องเก็บของ	7.5	1	7.5

5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป

ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่บริการสนับสนุนทั่วไป

องค์ประกอบ	พื้นที่ต่อหน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม
แผนกรักษาความสะอาด			43
- ห้องเปลี่ยนชุด	25	1	25
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18
แผนกเครื่องกล			278
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	60	1	60
- ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ	60	1	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล	40	1	40
- ห้องเครื่องระบบอัดอากาศและ ดูดอากาศ	64	1	64
- ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์	24	1	24
- ห้องคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบ	12	1	12
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18
แผนกซ่อมบำรุง			68
- พื้นที่ซ่อมบำรุง	40	1	40
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	10	1	10
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18
แผนกรักษาความปลอดภัย			30
- ห้องหัวหน้าเจ้าหน้าที่	12	1	12
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18
แผนกภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม			34
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	16	1	16
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	1	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.2 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ สามารถแจกแจงรายละเอียดกำหนดขนาดและจำนวนพื้นที่ที่ใช้สอยในโครงการได้ โดยวิเคราะห์จากจำนวนและพฤติกรรมของผู้ใช้งาน มาตรฐานสถานพยาบาลประเภทคลินิกทันตกรรม ข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจน การศึกษาอาคารตัวอย่างที่ใกล้เคียง และการสัมภาษณ์บุคลากรผู้มีความรู้ในงานทันตกรรม

ตารางที่ 4.21 แสดงรายละเอียดพื้นที่ที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ				
1) ส่วนวินิจฉัยและรักษานำบัด						
1.1) คลินิกทันตกรรมทั่วไป					276.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	5	16	80	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ			1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่				18	18	A, B
1.2) คลินิกทันตกรรมประดิษฐ์					308.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	7	16	112	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ			1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
1.3) คลินิกทันตกรรมจัดฟัน					308.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	7	16	112	A, B, C
- ห้องเตรียมเครื่องมือ	1		1	120	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประโยชน์ใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ				
1.4) คลินิกศัลยกรรมช่องปาก					321.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องศัลยกรรมช่องปาก	3	1	5	25	50	A, B, C
- ห้องเตรียมเครื่องมือ	1		1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
1.5) คลินิกปริทันตวิทยา					180.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	3	16	48	A, B, C
- ห้องทันตกรรมพิเศษ	2	1	2	25	50	A, B, C
- ห้องเตรียมเครื่องมือ	1		1	12	12	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
1.6) คลินิกทันตกรรมเด็ก					343.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- พื้นที่เด็กเล่น			1	30	30	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	4	16	64	A, B, C
- ห้องศัลยกรรมเด็ก	2	1	1	25	25	A, B, C
- ห้องพักฟื้น	1		1	16	16	A, B, C
- ห้องสอนแปรงฟัน	1		1	12	12	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ			1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
1.7) คลินิกรักษาคลองรากฟัน					285.5	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่ ที่	ผู้ติดต่อ				
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	4	16	64	A, B, C
- ห้องทันตกรรมพิเศษ	2	1	1	25	25	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ			1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่				18	18	A, B
1.8) คลินิกทันตกรรม รากเทียม					276.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	5	16	80	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ	1		1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
1.9) คลินิกทันตกรรมเพื่อ ความงาม					326.5	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องทันตกรรม	2	1	5	16	80	A, B, C
- ห้องทันตกรรมพิเศษ	2	1	2	25	50	A, B, C
- ส่วนเตรียมเครื่องมือ	1		1	20	20	A, B, C
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	10.5	10.5	A, B
- ห้องพักทันตแพทย์			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
รวมพื้นที่ส่วนวินิจฉัยและรักษาบำบัด 2,741.5 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 30% = 818.5 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ส่วนวินิจฉัยและรักษาบำบัดทั้งหมด 3560 ตารางเมตร						
2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค						
2.1) แผนกเวชระเบียนกลาง						257
- พื้นที่พักคอย			1	200	200	A, B, C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่ ที่	ผู้ติดต่อ				
- ส่วนประชาสัมพันธ์	2		1	12	12	A, B, C
- ส่วนเวชระเบียน	2		1	15	15	A, B, C
- ห้องทะเบียนประวัติผู้ป่วย			1	30	30	A, B, C
- ส่วนการเงิน	2		1	15	15	A, B, C
2.2) แผนกรังสีวินิจฉัย					246	
- ส่วนพักคอย			1	120	120	A, B, C
- เวชระเบียนแผนก	1		1	10	10	A, B, C
- ห้องเอ็กซเรย์	1		4	9	36	A, B, C
- ห้องมืด	1		1	15	15	A, B, C
- ห้องเก็บฟิล์ม			1	16	16	A, B, C
- ห้องอ่านฟิล์ม			1	16	16	A, B, C
- ห้องเก็บของ			1	15	15	A, B, C
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B, C
2.3) แผนกเภสัชกรรม					56	
- ห้องจ่ายยา	1		1	6	6	A, B
- ห้องคลังเวชภัณฑ์	2		1	20	20	A, B
- ส่วนเตรียมยา	1		1	12	12	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
2.4) แผนกห้องปฏิบัติการ					368	
ห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม					246	
- โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	1		24	6	144	A, B
- จุดรับส่งของ			1	24	24	A, B
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์			1	30	30	A, B
- ห้องเก็บของ			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	30	30	A, B
ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์					122	
- โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	1		6	6	36	A, B
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์			1	15	15	A, B
- ห้องตรวจเนื้อเยื่อ	1		1	15	15	A, B
- ส่วนล้างและทำความสะอาด			1	20	20	A, B
- ห้องเก็บของ			1	18	18	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
2.5) แผนกจ่ายกลาง					270	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่ ที่	ผู้ติดต่อ				
- ส่วนรับวัสดุ	1		1	12	12	A, B, C
- ส่วนคิดแยก			1	12	12	A, B, C
- ส่วนทำความสะอาด	1		1	15	15	A, B, C
- ส่วนบรรจุหีบห่อ	1		1	15	15	A, B, C
- ส่วนอบฆ่าเชื้อ			1	40	40	A, B, C
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ฆ่าเชื้อ			1	10	10	A, B, C
- ส่วนจ่ายวัสดุ			1	12	12	A, B, C
- บริเวณรับและแยกผ้า	1		1	24	24	A, B, C
- บริเวณซักผ้า	1		1	40	40	A, B, C
- บริเวณรีดผ้า			1	24	24	A, B, C
- บริเวณพับผ้าและจัดหีบห่อ	1		1	24	24	A, B, C
- ห้องเก็บของ	1		1	24	24	A, B, C
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
3.8) ฝ่ายพัสดุ					142	
- จุดรับส่งพัสดุ	1		1	30	30	A, B, C
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน			2	6	12	A, B
- ห้องเก็บพัสดุ			1	90	90	A, B
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค 1,339 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 30% = 406 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนทางเทคนิคทั้งหมด 1,745 ตารางเมตร						
3. ส่วนบริหารและสำนักงาน						
- ส่วนพักคอย			1	30	30	A, B
- ห้องประชุมเล็ก	8		1	30	30	A, B
- ห้องประชุมใหญ่	30		1	60	60	A, B
- ห้องเก็บของ			1	12	12	A, B
- โรงอาหารพนักงาน			1	300	300	A, B
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน			1	40	40	A, B
3.1) ฝ่ายบริหาร					161	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่ ที่	ผู้ติดต่อ				
- ห้องประธานกรรมการ	1		1	25	25	A, B
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		2	20	40	A, B
- ห้องเลขานุการ	1		3	6	18	A, B
- ห้องรับแขก			1	9	30	A, B
- ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	10		1	20	32	A, B
- ห้องพักผ่อน			1	10	10	A, B
- ห้องเก็บของและเอกสาร			1	6	6	A, B
3.2) ฝ่ายบุคคล					28	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		2	6	12	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
3.3) ฝ่ายธุรการ					28	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		2	6	12	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
3.4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน					31	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		4	6	24	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
3.5) ฝ่ายทะเบียนและสถิติ					28	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		2	6	12	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
3.6) ฝ่ายสื่อสารและ ประชาสัมพันธ์					28	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		2	6	12	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
3.7) ฝ่ายการตลาด					28	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่	ผู้ติดต่อ				
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1		1	10	10	A, B
- พื้นที่ทำงานพนักงาน	1		2	6	12	A, B
- ห้องเก็บเอกสาร			1	6	6	A, B
รวมพื้นที่ส่วนบริหารและสำนักงาน 813 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 30% = 237 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ส่วนบริหารและสำนักงานทั้งหมด 1,050 ตารางเมตร						
4) ส่วนส่งเสริมโครงการ						
4.1) ร้านกาแฟ			1	86	86	B, C
4.2) ร้านเบเกอรี่			1	50	50	B, C
4.3) ร้านสะดวกซื้อ			1	86	86	B, C
4.3) ร้านค้าทันตกรรม			1	48	48	B, C
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมโครงการ 270 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 30% = 75 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมโครงการทั้งหมด 345 ตารางเมตร						
5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป						
5.1) แผนกรักษาความสะอาด					43	
- ห้องเปลี่ยนชุด			1	25	25	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
5.2) แผนกเครื่องกล					334	
- ห้องเครื่องไฟฟ้า			1	100	100	A, B
- ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ			1	64	64	A, B
- ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล			1	40	40	A, B
- ห้องเครื่องระบบอัดอากาศและ ดูดอากาศ			1	64	64	A, B
- ห้องเก็บแก๊สทางการแพทย์			1	24	24	A, B
- ห้องคอมพิวเตอร์ควบคุม	2		1	12	12	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
5.3) แผนกซ่อมบำรุง					68	
- พื้นที่ซ่อมบำรุง			1	40	40	A, B
- ส่วนเก็บอุปกรณ์			1	10	10	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้งานต่อหน่วย		จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง*
	เจ้าหน้าที่ ที่	ผู้ติดต่อ				
5.4) แผนการรักษาความปลอดภัย					54	
- ห้องกล้องวงจรปิด	2		1	24	24	A, B
- ห้องหัวหน้าเจ้าหน้าที่	1		1	12	12	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
5.5) แผนกภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม					34	
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน			1	16	16	A, B
- ห้องพักเจ้าหน้าที่			1	18	18	A, B
รวมพื้นที่ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป 533 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 30% = 162 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป 695 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่อาคาร 7,395 ตารางเมตร						
6) ห้องน้ำ						
สำหรับอาคารสถานพยาบาล					270	
- ห้องน้ำชาย			24	6.25	150	B, D
- ห้องน้ำหญิง			24	5	120	B, D
สำหรับอาคารสำนักงาน					47.5	
- ห้องน้ำชาย			5	4.5	22.5	B, D
- ห้องน้ำหญิง			5	5	25	B, D
รวมพื้นที่ห้องน้ำ 317.5 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 20% = 62.5 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด 380 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด 7,775 ตารางเมตร						
7) ที่จอดรถ						
สำหรับอาคารสถานพยาบาล			41	18	738	B, D
สำหรับอาคารสำนักงาน			15	18	270	B, D
รวมพื้นที่ที่จอดรถ 1,008 ตารางเมตร						
พื้นที่ทางสัญจร 100% = 1,008 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ที่จอดรถ 2,016 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

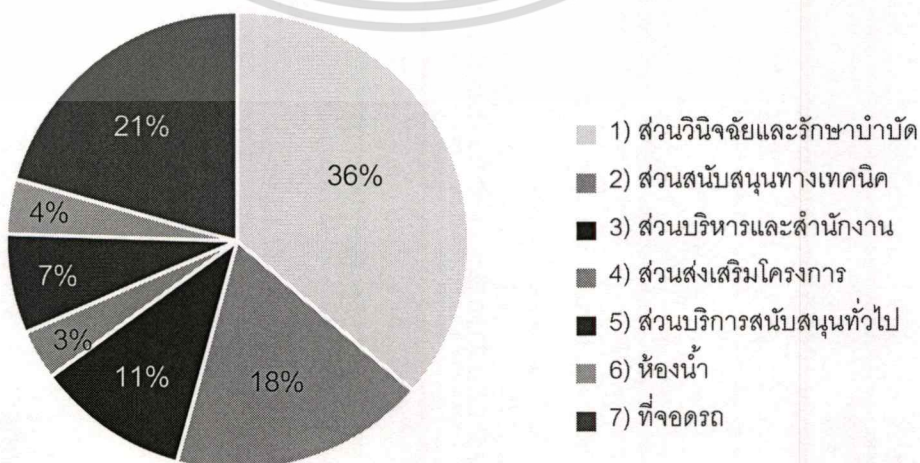
*หมายเหตุแหล่งอ้างอิงข้อมูล:

- A คู่มือการออกแบบอาคารสถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม: ทัศนกรรม
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
- B Architects' Data
- C การศึกษาอาคารตัวอย่าง และการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- D กฎกระทรวง

4.2.4 การสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโดยละเอียดแล้ว สามารถสรุปพื้นที่องค์ประกอบโครงการ โดยแยกตามองค์ประกอบหลักได้ ดังนี้ ตารางที่ 4.22 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ร้อยละ
1) ส่วนวินิจฉัยและรักษาบ่าบัด	3,560	36
2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค	1,745	18
3) ส่วนบริหารและสำนักงาน	1,050	11
4) ส่วนส่งเสริมโครงการ	345	3
5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป	695	7
6) ห้องน้ำ	380	4
7) ที่จอดรถ	2,016	21
พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด	9,791	100



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ จะกล่าวถึงกระบวนการพิจารณาเลือกโซนที่ตั้งและที่ดินที่ตั้งโครงการ หลักเกณฑ์และปัจจัยในการเลือกที่ตั้งให้เหมาะสมกับโครงการ การศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพที่ตั้งโครงการ เพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ที่ตั้งโครงการในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ จะต้องมีการพิจารณาเพื่อใช้เป็นหลักในการวิเคราะห์และเลือกกำหนดที่ตั้งโครงการ ซึ่งหลักการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาจากจุดประสงค์และความต้องการของโครงการ รวมไปถึงระเบียบและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจะประกอบด้วย การพิจารณาเลือกโซนพื้นที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตที่ตั้งโครงการในวงกว้าง และการวิเคราะห์และการกำหนดที่ตั้งโครงการ

5.1.1 การพิจารณาเลือกโซนพื้นที่ตั้งโครงการ

5.1.1.1 เกณฑ์การพิจารณาเลือกโซนพื้นที่ตั้งโครงการ

1) การคมนาคมและการเข้าถึงโซนพื้นที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในพื้นที่ที่มีการคมนาคมที่สะดวก เข้าถึงง่าย สามารถเดินทางโดยรถยนต์หรือระบบขนส่งสาธารณะได้โดยสะดวก

2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ที่ตั้งโครงการต้องตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่อยู่ใกล้กับพื้นที่ที่เป็นอันตรายหรือใกล้กับแหล่งมลพิษด้านต่างๆ เช่น มลพิษทางกลิ่น มลพิษทางเสียง และมลพิษทางอากาศ

3) บริบททางสังคม ลักษณะชุมชน และการท่องเที่ยว

ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในย่านศูนย์กลางเมืองหรือแหล่งท่องเที่ยว เพื่อรองรับกลุ่มเป้าหมายหลักอันได้แก่กลุ่มคนระดับกลางถึงระดับสูงและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เพื่อให้ง่ายต่อการบริการและการเดินทางให้สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก

เพื่อให้ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายของโครงการ จึงได้ศึกษาประเด็นด้านเขตพื้นที่ศูนย์รวมชาวต่างชาติที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้เป็นย่านต่างๆที่มีนัยสำคัญ ดังนี้

3.1) ย่านนานา ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิทตอนต้น ในช่วงซอย 3 ถึงซอย 23 เป็นศูนย์รวมชาวต่างชาติอันดับต้นของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะชาวตะวันออกกลาง ล้อมรอบด้วยถนนสายสำคัญอย่างถนนวิฑู ถนนเพชรบุรี และถนนอโศกมนตรี

3.2) ย่านเอกมัย อยู่บริเวณซอยสุขุมวิท 21 เป็นเขตที่อยู่อาศัยสำคัญของชาวต่างชาติโดยเฉพาะชาวญี่ปุ่น มีแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบศูนย์การค้า และ Community Mall มากมาย โดยมุ่งเน้นบริการให้แก่ลูกค้าระดับบน

3.3) ย่านโคเรียน ทาวน์ หรือ ซอยสุขุมวิท 12 เป็นย่านที่กำลังเติบโตตอบสนองต่อชาวต่างชาติชาวเกาหลี

4) โครงการใกล้เคียงที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากเป็นโครงการของเอกชน จึงต้องคำนึงถึงด้านการตลาดและคู่แข่งของโครงการ ที่ตั้งโครงการจึงต้องเลือกพื้นที่ที่ไม่มีโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการใกล้กันและทับซ้อนกัน โดยโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในที่นี้ ได้แก่ โครงการคลินิกหรือโรงพยาบาลทันตกรรมของเอกชนที่มีขนาดใหญ่ มีคลินิกเฉพาะทางครบหรือเกือบครบทุกสาขา ส่วนโครงการคลินิกหรือโรงพยาบาลของรัฐบาลหรือของมหาวิทยาลัยนั้น ถือว่ามีรูปแบบที่ต่างกันจึงให้ระดับความใกล้เคียงและการให้ประเด็นความสำคัญรองลงมา และโครงการคลินิกทันตกรรมที่มีขนาดเล็ก ไม่ครบวงจร สามารถให้บริการทางทันตกรรมได้เพียงไม่กี่ประเภท จะไม่จัดอยู่ในกลุ่มโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ และไม่นำมาร่วมในการวิเคราะห์โครงการ

4) สาธารณูปโภค

ที่ตั้งโครงการจะต้องตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ที่สามารถเอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างเหมาะสมครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสื่อสาร ระบบอินเทอร์เน็ต

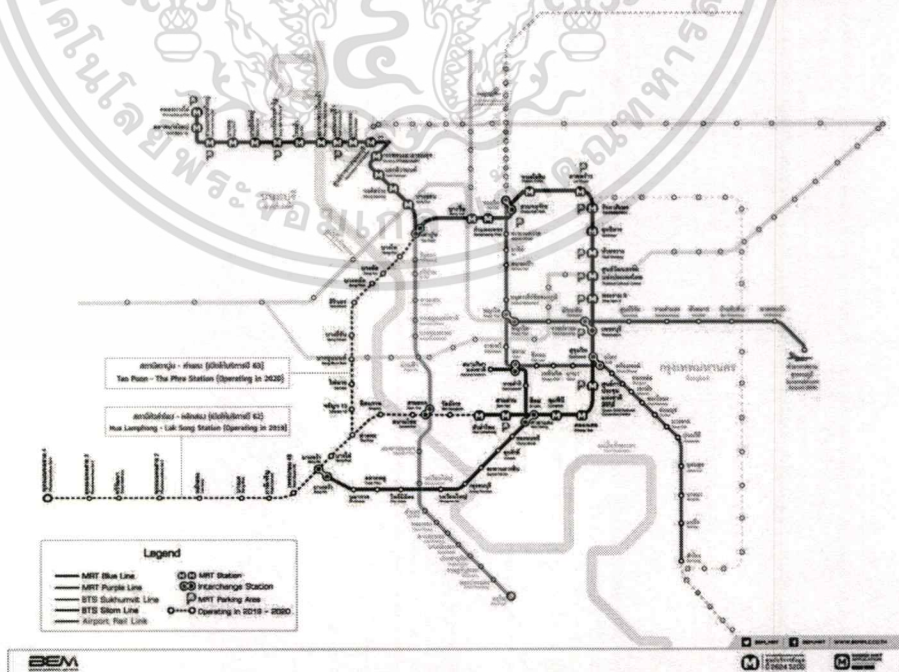
5) การลงทุน

เนื่องจากเป็นโครงการของเอกชน จึงต้องคำนึงถึงการลงทุน ทั้งในด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องและความคุ้มค่าในการลงทุน เช่น ราคาที่ดิน ค่าก่อสร้างและงานปรับสภาพที่ดิน

5.1.1.2 การพิจารณาเลือกโซนที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ถือเป็นศูนย์กลางของประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญ มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ครบครัน มีการขยายตัวของเมืองอย่างเด่นชัด อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางของประชากรในประเทศรวมไปถึงชาวต่างชาติ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลจึงเป็นเขตพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การจัดตั้งโครงการศูนย์ทันตกรรม ซึ่งมุ่งเน้นการให้บริการทางทันตกรรมที่ครบวงจร ทันสมัยและมีมาตรฐานในระดับสากล

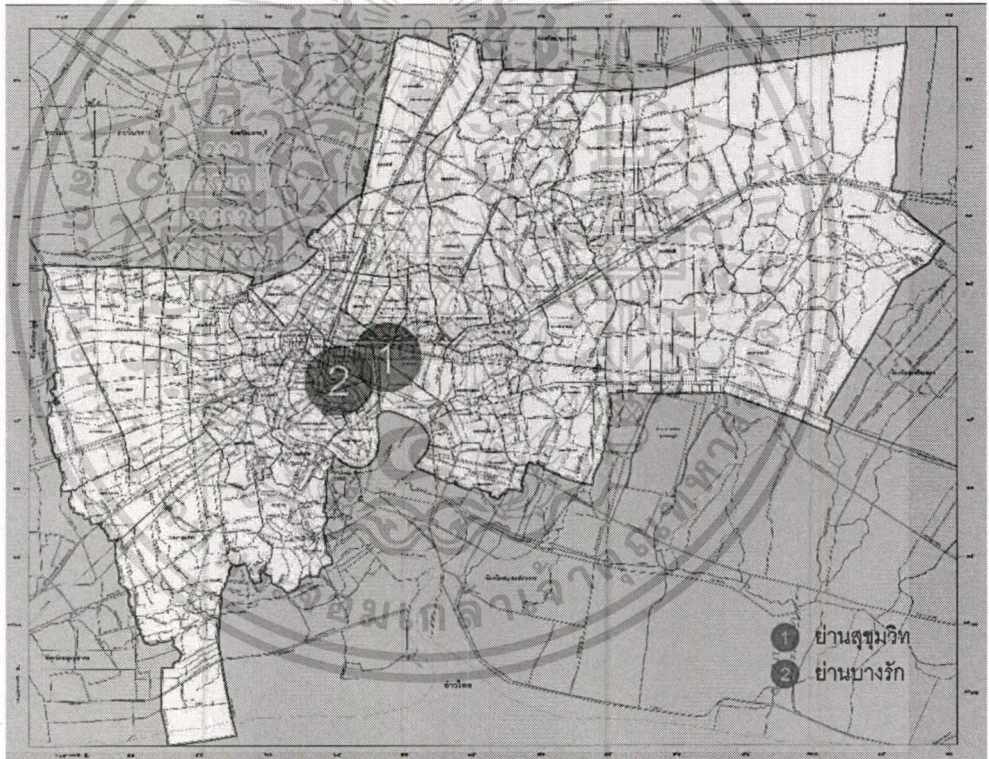
จากเกณฑ์การพิจารณาเลือกโซนพื้นที่ตั้งโครงการข้างต้น พบว่าพื้นที่ในบริเวณแนวโครงการรถไฟฟ้า โดยเฉพาะในจุดตัดของรถไฟฟ้าแต่ละสาย (Interchange) เป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มการพัฒนาของเมืองสูง เป็นศูนย์กลางแหล่งเศรษฐกิจ มีการคมนาคมที่สะดวกและเข้าถึงง่าย ซึ่งเขตพื้นที่ตอบสนองต่อลักษณะโครงการและกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจนได้แก่ ย่านสุขุมวิทและเขตบางรัก



ภาพที่ 5.1 แสดงแผนที่เส้นทางโครงการรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยย่านสุขุมวิท ตั้งอยู่ในช่วงแนวถนนสุขุมวิทตอนต้น เป็นศูนย์รวมชุมชนชาวต่างชาติจุดหลักของกรุงเทพมหานคร การคมนาคมสะดวกสบาย ด้วยถนนสายหลักและเส้นทางรถไฟฟ้าที่ผ่านบริเวณพื้นที่ 3 เส้นทาง ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน (BTS สายสุขุมวิท) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (รถไฟฟ้ามหานคร MRT) และรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (Airport Rail Link) และในส่วนของเขตบางรัก เป็นศูนย์รวมชุมชนและเป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจ การค้าและบริการ แหล่งสำคัญของกรุงเทพมหานคร การคมนาคมสะดวกสบาย ด้วยถนนสายหลักและเส้นทางรถไฟฟ้าที่ผ่านบริเวณพื้นที่ 2 เส้นทาง ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน (BTS สายสุขุมวิท) และโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (รถไฟฟ้ามหานคร MRT)



ภาพที่ 5.2 แผนที่แสดงโซนพื้นที่ตั้งโครงการ

5.1.2 การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ

5.1.2.1 เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

1) ขนาดและรูปร่างที่ดิน

ขนาดของที่ดินนั้นพิจารณาได้จากพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ โดยจะพิจารณาจากความต้องการของโครงการนั้นๆ ด้วย เช่น ต้องการอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 4 ชั้น หรือต้องการอาคารสูง เป็นต้น

รูปร่างของที่ดินนั้น หากเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าย่อมมีความได้เปรียบกว่ารูปร่างที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งจะทำให้ต้องใช้ขนาดที่ดินที่ใหญ่กว่ามาตรฐานทั่วไป และหากรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านหน้ากว้างควรเป็นฝั่งที่ติดกับทางเข้า เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการและการเข้าถึง

2) การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการเป็นสถานพยาบาล ดังนั้นจึงต้องมีการคมนาคมที่สะดวกและเหมาะสม ทั้งทางเท้า ทางรถยนต์ ระบบขนส่งมวลชน ฯลฯ ดังนั้นโครงการจึงควรอยู่ติดกับถนนใหญ่ที่มีการสัญจรไปมาที่สะดวก มีสภาพที่ดี มีผิวการจราจรที่กว้างพอจะรองรับรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น หรือมีระบบขนส่งมวลชนเข้าถึงในละแวกใกล้เคียง เช่น รถไฟฟ้า แอร์พอร์ตลิงค์

3) สภาพแวดล้อมและมุมมอง

ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการควรเห็นได้ชัดจากภายนอกโครงการ บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่เกิดประโยชน์ และส่งเสริมโครงการในด้านความงาม ความสงบ เหมาะสมแก่การให้การให้บริการรักษา

4) บริบททางสังคม

ที่ตั้งโครงการควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีบริบททางสังคมเหมาะสมส่งเสริมภาพลักษณ์ให้แก่โครงการ

5) สาธารณูปโภค

ที่ตั้งโครงการจะต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ที่สามารถเอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างเหมาะสม และควรตั้งอยู่ไม่ไกลจากโรงพยาบาลอื่น เพื่อให้สามารถติดต่อและส่งต่อผู้ป่วยได้โดยสะดวก

6) กฎระเบียบและข้อบังคับการใช้ที่ดิน

ที่ตั้งโครงการจะต้องตั้งอยู่ในที่ที่สามารถก่อสร้างโครงการสถานพยาบาลได้ตามกฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
- กฎกระทรวง กำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. 2558

5.1.2.2 การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์โซนที่ตั้งโครงการเบื้องต้น จึงได้ขอบเขตพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมในการตั้งโครงการ โดยจะใช้เกณฑ์การพิจารณาที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น

ในการพิจารณาหาขนาดที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมนั้นจะใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการใน บทที่ 4.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ ในการกำหนดขนาดที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมต่อความต้องการของโครงการ

จาก บทที่ 4.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ จะได้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการศูนย์ทันตกรรมกรุงเทพมหานคร

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ร้อยละ
1) ส่วนวินิจฉัยและรักษาบำบัด	3,560	36
2) ส่วนสนับสนุนทางเทคนิค	1,745	18
3) ส่วนบริหารและสำนักงาน	1,050	11
4) ส่วนส่งเสริมโครงการ	345	3
5) ส่วนบริการสนับสนุนทั่วไป	695	7
6) ห้องน้ำ	380	4
7) ที่จอดรถ	2,016	21
พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด	9,791	100

จากตารางแสดงขนาดพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการ จะได้ว่าโครงการมีความต้องการพื้นที่ทั้งหมด 9,791 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 7,775 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่จอดรถ 2,016 ตารางเมตร โดยให้ที่จอดรถอยู่ภายในตัวอาคารเพื่อเป็นการใช้พื้นที่ดินให้คุ้มค่า

โดยสามารถประมาณขนาดที่ดินได้ดังนี้

กรณีที่ 1 ให้อาคารสูงประมาณ 7 ชั้น (ให้เป็นอาคาร Low Rise)

ให้อาคารสูง 7 ชั้น แต่ละชั้นจะมีพื้นที่ $9,791/7 = 1,399$ ตารางเมตร

ที่ตั้งโครงการควรมีพื้นที่ที่สามารถสร้างอาคารได้อย่างน้อย 1,399 ตารางเมตร

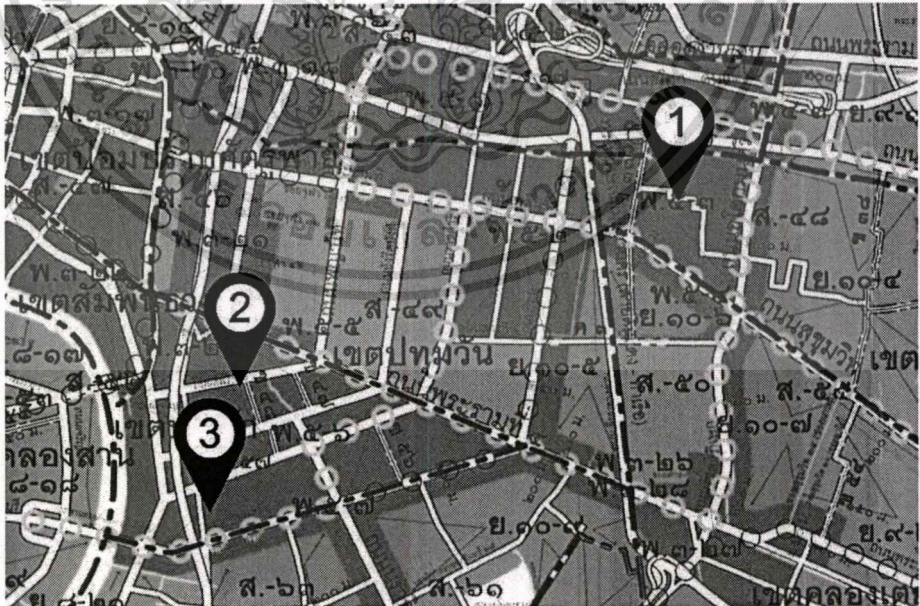
กรณีที่ 2 ให้อาคารสูงประมาณ 10 ชั้น (ให้เป็นอาคาร High Rise)

ให้อาคารสูง 10 ชั้น แต่ละชั้นจะมีพื้นที่ $9,791/10 = 979$ ตารางเมตร

ที่ตั้งโครงการควรมีพื้นที่ที่สามารถสร้างอาคารได้อย่างน้อย 979 ตารางเมตร

ดังนั้น ที่ตั้งโครงการจะต้องมีขนาดรองรับพื้นที่อาคารคลุมดินได้ไม่น้อยกว่า 979 - 1,399 ตารางเมตร (0.61 - 0.87 ไร่)

โดยจากเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ พบที่ดินที่มีความเหมาะสมในการตั้งโครงการ ศูนย์ทันตกรรมกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 แห่ง ดังนี้



ภาพที่ 5.3 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกในผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินตัวเลือกที่ 1



ภาพที่ 5.4 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 1

ที่ดินตั้งอยู่บนซอยสุขุมวิท 11 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

1) ขนาดและรูปร่างที่ดิน

- ที่ดินมีขนาด 2,128 ตารางเมตร (1.33 ไร่)
- ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 38 เมตร ยาว 56 เมตร โดยมีด้านยาวติดถนน

2) การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

- เข้าถึงได้โดยรถยนต์และรถประจำทางจากซอยสุขุมวิท 11 ซึ่งเชื่อมต่อสู่ถนนสุขุมวิทและรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน สถานีนาา
- ถนนหน้าโครงการมีขนาด 2 เลน

3) สภาพแวดล้อมและมุมมอง

- ทิศเหนือ โรงแรม Holiday Inn Express สูง 8 ชั้น
- ทิศตะวันออก อาคารสูง 5 ชั้น
- ทิศใต้ หอพัก สูง 8 ชั้น
- ทิศตะวันตก ซอย สุขุมวิท 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) บริบททางสังคม

ที่ดินตั้งอยู่ในพื้นที่เศรษฐกิจ เป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจ การค้าและบริการ อยู่ในเขตชุมชนชาวต่างชาติ สภาพสังคมในชุมชนคึกคักและมีความเจริญสูง

5) สาธารณูปโภค

ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม อยู่ห่างจากสถานีรถไฟ 550 เมตร

6) กฎระเบียบและข้อบังคับการใช้ที่ดิน

ที่ดินอยู่ในเขตที่ดินประเภท พ.5-3 เป็นที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม มีข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไม่เกิน 10:1

- อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

ที่ดินนี้จึงใช้เป็นที่อาคารได้สูงสุด $= 2,128 \times 10 = 21,280$ ตร.ม.

และต้องมีที่ว่าง อย่างน้อย $= 6,227.3 \times 0.03 = 186.8$ ตร.ม.

ดังนั้น จะเหลือพื้นที่สามารถสร้างอาคารได้ $= 2,128 - 186.8 = 1,941.2$ ตร.ม.



ภาพที่ 5.5 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 มุมมองจากด้านหน้าที่ดิน



ภาพที่ 5.6 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 และอาคารข้างเคียง



ภาพที่ 5.7 ที่ดินตัวเลือกที่ 1 และอาคารข้างเคียง



ภาพที่ 5.8 อาคารใกล้เคียงที่ดินตัวเลือกที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินตัวเลือกที่ 2



ภาพที่ 5.9 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 2

ที่ดินตั้งอยู่บนถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

1) ขนาดและรูปร่างที่ดิน

- ที่ดินมีขนาด 3,000 ตารางเมตร (1.875 ไร่)
- ที่ดินมีรูปร่างเป็นคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างประมาณ 42 เมตร ยาว 76 เมตร โดยตั้งอยู่ที่หัวมุมถนน มีด้านติดถนน 2 ด้าน

2) การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

- เข้าถึงได้โดยรถยนต์และรถประจำทางจากถนนสีพระยา เชื่อมต่อสู่ถนนพระราม 4 และรถไฟฟ้าใต้ดิน สถานีสามย่าน
- ถนนหน้าโครงการมีขนาด 3 เลน

3) สภาพแวดล้อมและมุมมอง

- ทิศเหนือ ถนนสีพระยา ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารสูง ที่จอดรถและตลาดนัด
- ทิศตะวันออก อาคารสูง 1 ชั้น
- ทิศใต้ ตึกแถว สูง 4 ชั้น
- ทิศตะวันตก ถนนนเรศ ฝั่งตรงข้ามเป็นห้องแถวเก่า สูง 2 ชั้น

4) บริบททางสังคม

ที่ดินตั้งอยู่ในเขตชุมชนเก่า อยู่ในย่านที่อยู่อาศัย สภาพชุมชนมีความสงบ

5) สาธารณูปโภค

ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม มีทางม้าลายอยู่ด้านหน้าที่ดิน อยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน 800 เมตร

6) กฎระเบียบและข้อบังคับการใช้ที่ดิน

ที่ดินอยู่ในเขตที่ดินประเภท พ.5-3 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม มีข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไม่เกิน 10:1

- อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

ที่ดินนี้จึงใช้เป็นพื้นที่อาคารได้สูงสุด $= 3,000 \times 10 = 30,000$ ตร.ม.

และต้องมีที่ว่าง อย่างน้อย $= 6,227.3 \times 0.03 = 186.8$ ตร.ม.

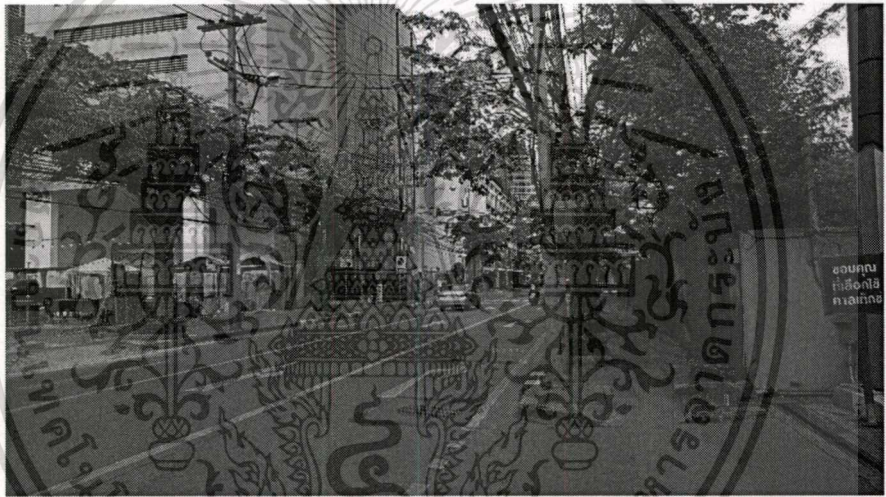
ดังนั้น จะเหลือพื้นที่ที่สามารถสร้างอาคารได้ $= 3,000 - 186.8 = 2,813.2$ ตร.ม.



ภาพที่ 5.10 ที่ดินตัวเลือกที่ 2 มุมมองจากแยกนเรศ



ภาพที่ 5.11 ที่ดินตัวเลือกที่ 2 ฝั่งถนนสี่พระยา



ภาพที่ 5.12 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 2 ฝั่งถนนสี่พระยา



ภาพที่ 5.13 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 2 ฝั่งถนนนเรศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินตัวเลือกที่ 3



ภาพที่ 5.14 แสดงตำแหน่งที่ดินตัวเลือกที่ 3

ที่ดินตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

1) ขนาดและรูปร่างที่ดิน

- ที่ดินมีขนาด 2,800 ตารางเมตร (1.75 ไร่)
- ที่ดินมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 40 เมตร ยาว 70 เมตร โดยมีด้านกว้างติดถนนทางเข้า

2) การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

- เข้าถึงได้โดยรถยนต์และรถประจำทางจากถนนสุขุมวิท เข้าได้จากถนนสีลม เชื่อมต่อออกสู่ถนนสาทร และรถไฟฟ้าสายสีเขียวเข้ม สถานีสุขุมวิท
- ถนนหน้าโครงการมีขนาด 4 เลน มีการจราจรหนาแน่น

3) สภาพแวดล้อมและมุมมอง

- ทิศเหนือ ที่จอดรถศูนย์การค้า
- ทิศตะวันออก ที่ว่าง
- ทิศใต้ โรงแรม สูง 8 ชั้น
- ทิศตะวันตก ถนนสุขุมวิท

4) บริบททางสังคม

ที่ดินตั้งอยู่ในพื้นที่เศรษฐกิจ เป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจ การค้าและบริการ สภาพสังคม ในชุมชนคึกคักและมีความเจริญสูง

5) สาธารณูปโภค

ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน 500 เมตร

6) กฎระเบียบและข้อบังคับการใช้ที่ดิน

ที่ดินอยู่ในเขตที่ดินประเภท พ.5-3 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม มีข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไม่เกิน 10:1

- อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

ที่ดินนี้จึงใช้เป็นที่อาคารได้สูงสุด $= 2,800 \times 10 = 28,000$ ตร.ม.

และต้องมีที่ว่าง อย่างน้อย $= 6,227.3 \times 0.03 = 186.8$ ตร.ม.

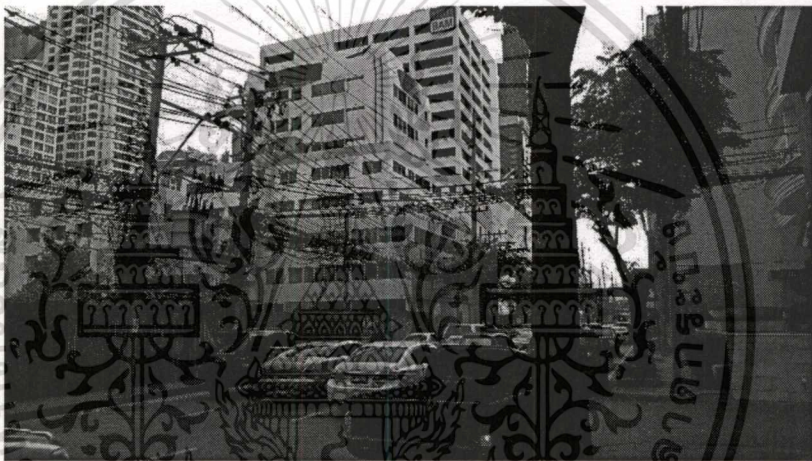
ดังนั้น จะเหลือพื้นที่สามารถสร้างอาคารได้ $= 2,800 - 186.8 = 2,613.2$ ตร.ม.



ภาพที่ 5.15 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3



ภาพที่ 5.16 บริเวณด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3



ภาพที่ 5.17 อาคารข้างเคียงที่ดินตัวเลือกที่ 3



ภาพที่ 5.18 บรรยากาศถนนด้านหน้าที่ดินตัวเลือกที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการทั้ง 3 แห่ง สามารถนำข้อมูลและลักษณะทางกายภาพของทั้ง 3 แห่งมาเปรียบเทียบให้คะแนนตามเกณฑ์ โดยให้แต่ละเกณฑ์มีคะแนนเต็ม 5 เท่ากัน แล้วคูณด้วยค่าความสำคัญ (credit) เพื่อปรับคะแนนให้สอดคล้องกับการให้ความสำคัญในแต่ละเกณฑ์ที่แตกต่างกัน โดยเกณฑ์การพิจารณามีดังนี้

- | | |
|---|------------|
| 1) ขนาดและรูปร่างที่ดิน | Credit = 3 |
| 2) การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ | Credit = 5 |
| 3) สภาพแวดล้อมและมุมมอง | Credit = 4 |
| 4) บริบททางสังคม | Credit = 4 |
| 5) สาธารณูปโภค | Credit = 2 |
| 6) กฎระเบียบและข้อบังคับ | Credit = 2 |

ตารางที่ 5.2 แสดงการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของที่ดินตัวเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	Credit	ที่ดิน 1	ที่ดิน 2	ที่ดิน 3
ขนาดและรูปร่างที่ดิน	3	5	5	5
การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	5	3	5	4
สภาพแวดล้อมและมุมมอง	4	4	4	3
บริบททางสังคม	4	5	4	4
สาธารณูปโภค	2	5	5	5
กฎระเบียบและข้อบังคับ	2	5	5	5
รวม	100	86	92	83

จากการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของที่ดินตัวเลือกที่ตั้งโครงการ สรุปได้ว่าที่ดินตัวเลือกที่ 2 มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการคมนาคมสะดวก ผู้ใช้โครงการสามารถเข้าถึงโครงการได้โดยง่าย มีเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมถึงเขตศูนย์รวมชาวต่างชาติในตัวเมืองกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ มีสาธารณูปโภคที่พร้อม และมีสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสมแก่การจัดตั้งโครงการ

5.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ พบว่าที่ดินตัวเลือกที่ 2 มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุด

5.2.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่บนถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในเขตที่ดินประเภท พ.5-6 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

สภาพที่ดินในปัจจุบันเป็นพื้นที่โล่ง มีอาคารเป็นบ้านขนาดเล็กที่ถูกทิ้งร้าง 1 หลัง พื้นที่ภายในที่ดินถูกปล่อยรกร้าง มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นประปราย

รูปร่างที่ดินมีลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีปาดมุมตรงฝั่งสามแยกนเรศ มีความกว้าง 42.48 เมตร ยาว 76.29 เมตร โคนตำแหน่งอยู่ที่หัวมุมถนนที่สามแยกนเรศ โดยมีด้านที่ติดถนนสีพระยา กว้าง 71.37 เมตร และด้านที่ติดถนนนเรศ กว้าง 33 เมตร



ภาพที่ 5.19 ผังแสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ที่ดินทั้งหมด 3,000 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สร้างอาคารได้ 2,813.2 ตารางเมตร สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย และโครงการคอนโดมิเนียม โดยที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้

- ทิศเหนือ ถนนสีพระยา ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารสูง ที่จอดรถและตลาดนัด
- ทิศตะวันออก อาคารสูง 1 ชั้น
- ทิศใต้ ดิถุ์แถว สูง 4 ชั้น
- ทิศตะวันตก ถนนนเรศ ฝั่งตรงข้ามเป็นห้องแถวเก่า สูง 2 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

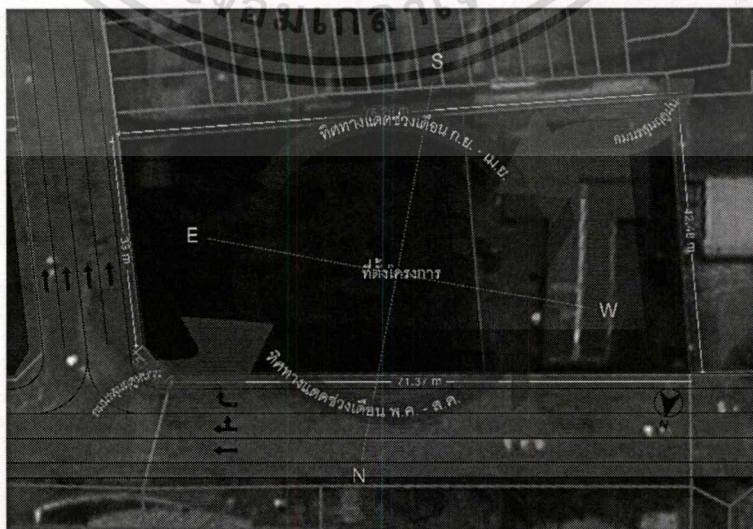
5.2.2 ลักษณะทางภูมิอากาศ

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ในภาคกลาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ตำแหน่งละติจูด 13 องศา 44 ลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 34 ลิปดาตะวันออก อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 2 เมตร มีอุณหภูมิค่อนข้างสูงและอากาศร้อนอบอ้าวมากในฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวไม่หนาวจัดมากนัก มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28-30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32-34 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 24-26 องศาเซลเซียส โดยมีอากาศร้อนจัดอยู่ในเดือนเมษายนและพฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิด ได้แก่

- 1) มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้มีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง
- 2) มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ปกคลุมในช่วงฤดูฝน ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกทั่วไป

ทำให้ภูมิอากาศมีลักษณะแบ่งออกเป็น 3 ฤดู ดังนี้

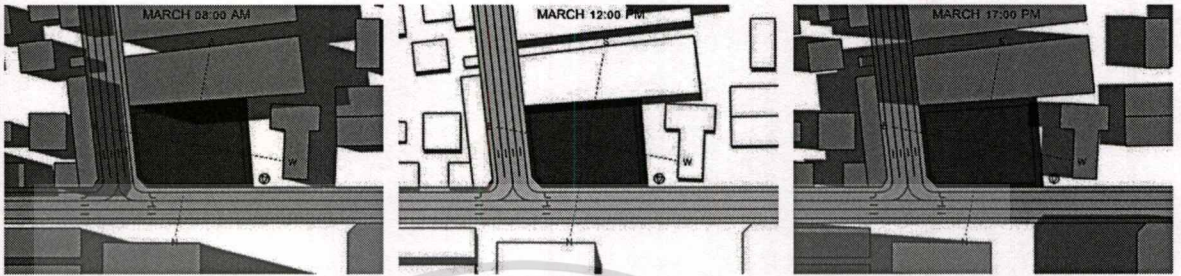
- 1) ฤดูร้อน มีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน อยู่ในช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนที่สุดในเดือนเมษายน
- 2) ฤดูฝน มีระยะเวลาประมาณ 6 เดือน อยู่ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนที่มีฝนตกชุกมากที่สุดในรอบปีคือ เดือนกันยายน และเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง
- 3) ฤดูหนาว มีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน อยู่ในช่วงกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีอากาศหนาวเย็น โดยเริ่มมีอากาศหนาวประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป



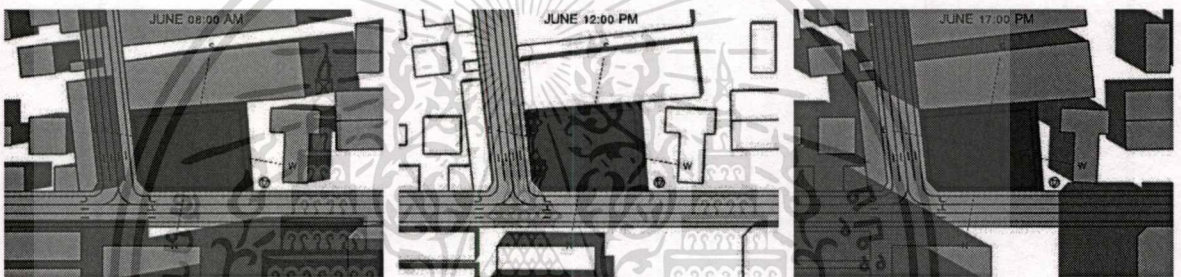
ภาพที่ 5.20 สภาพทางภูมิอากาศของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

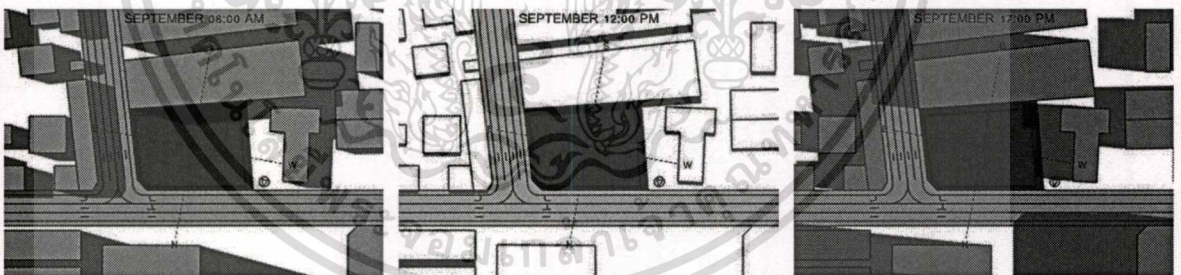
โดยถนนทางเข้าตั้งอยู่ในทิศเหนือ (ถนนสี่พระยา) และทิศตะวันออก (ถนนนเรศ) ของที่ตั้งโครงการ โครงการจึงมีลักษณะหันหน้าไปทางทิศเหนือและทิศตะวันออก ซึ่งเป็นทิศที่อิทธิพลจากแสงแดดไม่รุนแรงมากนัก



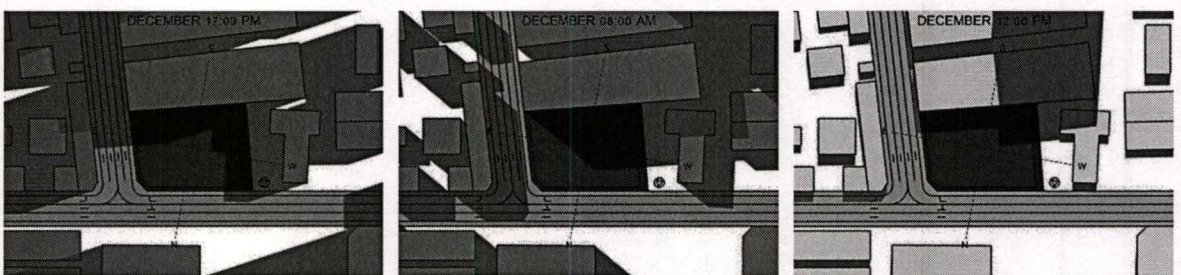
ภาพที่ 5.21 เสาจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนมีนาคม เวลา 8:00น. 12.00น. และ17:00น.



ภาพที่ 5.22 เสาจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนมิถุนายน เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.



ภาพที่ 5.23 เสาจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนกันยายน เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.



ภาพที่ 5.24 เสาจากอาคารข้างเคียง ในช่วงเดือนธันวาคม เวลา 8:00น. 12.00 น. และ17:00น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 การคมนาคมและการเข้าถึงโครงการ

ระบบคมนาคมจากที่ตั้งโครงการสามารถเชื่อมต่อได้หลายเส้นทาง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระบบหลัก คือ ระบบโครงข่ายถนนและระบบขนส่งมวลชน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบโครงข่ายถนน

ที่ตั้งโครงการสามารถเข้าถึงได้จาก ถนนสีพระยา ซึ่งเชื่อมต่อสู่ถนนพระราม 4 มีความกว้างขนาด 3 ช่องจราจร และถนนนเรศ ซึ่งเชื่อมต่อสู่ถนนสุขุมวิท มีความกว้างขนาด 4 ช่องจราจร (ขนาดเขตทาง 16 เมตร)

2) ระบบขนส่งมวลชน

2.1) รถประจำทาง

มีป้ายรถประจำทางที่ใกล้เคียงอยู่สองตำแหน่ง ดังนี้

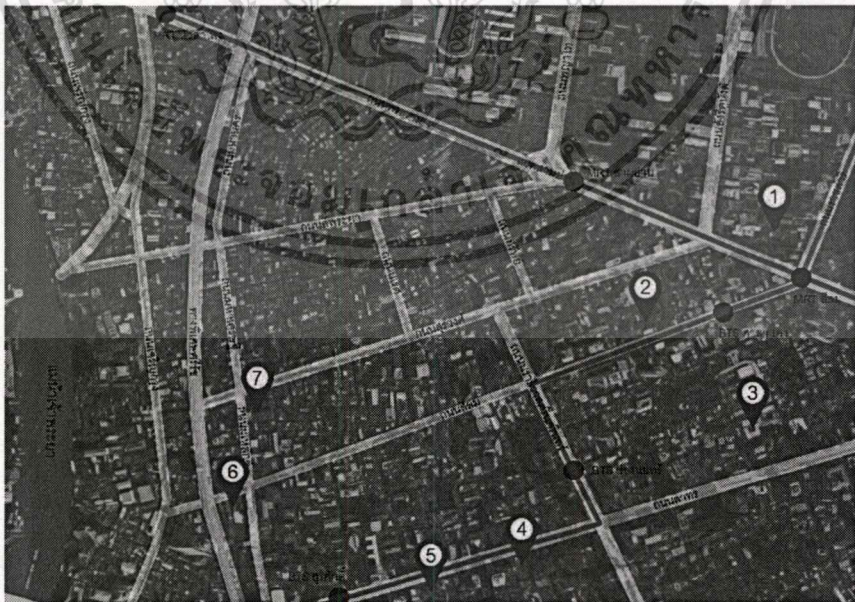
(1) ป้ายรถประจำทางบนถนนสีพระยา อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 45 เมตร มีสายรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ สาย 36, 45, 45ทด, 45ส, 75 และ 187

(2) ป้ายรถประจำทางบนถนนนเรศ อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 125 เมตร มีสายรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ สาย 1, 36, 45, 45ทด, 45ส และ 187

2.2) รถไฟฟ้า

ที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้รถไฟฟ้าใต้ดิน สถานีสามย่าน โดยมีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ 800 เมตร

5.2.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ



■ ที่ตั้งโครงการ

📍 โรงพยาบาล

● สถานีรถไฟฟ้าสายสีเขียว (BTS)

● สถานีรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (MRT)

ภาพที่ 5.25 แผนที่แสดงสาธารณูปการบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม มีป้ายรถประจำทางและสะพานลอยอยู่หน้าที่ตั้งโครงการ มีสถานีรถไฟที่ใกล้ที่สุดห่างจากโครงการ 800 เมตร ระบบไฟฟ้า ประปา และระบบสื่อสารเข้าถึงโครงการได้ และตั้งอยู่ในแหล่งที่รายล้อมไปด้วยสาธารณูปการที่มากมาย

นอกจากนั้น ที่ตั้งโครงการยังตั้งอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลอื่น เพื่อให้ส่งเสริมการให้บริการรักษา ทำให้สามารถติดต่อและส่งต่อผู้ป่วยได้โดยสะดวก โดยมีโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้โครงการในระยะ 2.5 กิโลเมตร เป็นจำนวน 7 แห่ง ดังนี้

- 1) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 1.8 กิโลเมตร
- 2) โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 1.5 กิโลเมตร
- 3) โรงพยาบาลบีเอ็นเอช อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 2.4 กิโลเมตร
- 4) โรงพยาบาลบางรัก อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 1.9 กิโลเมตร
- 5) โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 2.3 กิโลเมตร
- 6) โรงพยาบาลเลิดสิน อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 2.2 กิโลเมตร
- 7) โรงพยาบาลมหาราชนครปฐม อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 1.8 กิโลเมตร

บทที่ 6

การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคและระบบที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคและระบบที่เกี่ยวข้องประกอบการออกแบบโครงการเป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความที่ถูกต้องและความปลอดภัย ซึ่งทำให้ทราบถึงระบบประกอบอาคารต่างๆ ที่มีหน้าที่และลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันไป เพื่อที่จะสามารถออกแบบโครงการให้รองรับระบบประกอบอาคารเหล่านี้ได้อย่างครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ

6.1 เทคนิคที่เกี่ยวข้องในการออกแบบสถานทันตกรรม

6.1.1 การป้องกันการติดเชื้อในแผนกทันตกรรม (Infection Control: IC)

1) ประเด็นการพิจารณา

การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในแผนกทันตกรรมนั้น เป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากทันตบุคลากรและผู้ป่วยอื่นๆ ดังนั้นการจัดการในหลักการของ IC จึงเน้นไปที่การจัดแบ่งพื้นที่ตามการป้องกันแบบทั่วไป (Standard precautions) และมาตรการป้องกันตามวิธีที่เชื้อแพร่กระจายออกไป โดยแบ่งออกเป็น

- (1) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ (Airborne precautions)
- (2) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย (Droplet precautions)
- (3) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคที่ติดต่อกันได้โดยการสัมผัส (Contact precautions)

มาตรการที่เพิ่มเติมขึ้นมาอีกเหนือจาก Standard Precautions เรียกว่า Transmission-based Precautions เมื่อนำ Standard Precautions มารวมกับ Transmission-based Precautions รวมเรียกว่า Isolate Precautions ตัวอย่างของโรคที่ติดต่อถึงกันทางอากาศ เช่น วัณโรค ไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดสายพันธุ์ใหม่ H5N1 (ห้องแยกโรค) โดยการจัดพื้นที่ต่างๆ ให้มีการจัดการการระบายอากาศที่ดี ตำแหน่งเหมาะสม ปลอดภัย เช่น จากเขตสะอาดมากไปเขตสะอาด หรือมีห้องแยกโรคไว้ต่างหาก เป็นต้น

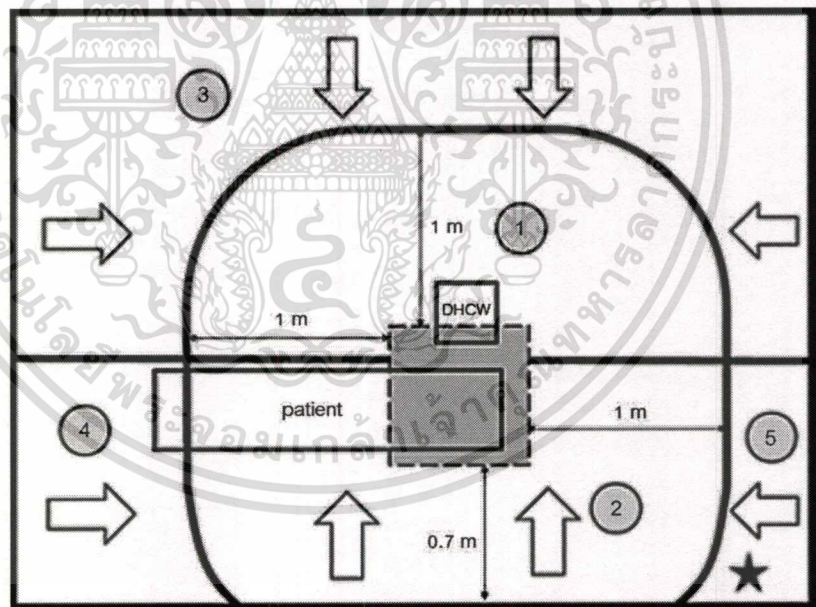
2) การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยกับการป้องกันการติดเชื้อ

2.1) ห้องแยกโรค (ถ้ามี) ต้องจัดแบ่งให้เป็นพื้นที่ปิด แบ่งเป็น

- (1) การควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศภายในห้อง ควรให้อากาศเคลื่อนจากบริเวณที่สะอาดไปยังบริเวณที่สกปรกหรือสะอาดน้อยกว่า เช่น ให้อากาศเคลื่อนผ่านจากตัวบุคลากรผู้ให้การรักษาไปยังแหล่งกำเนิดเชื้อหรือผู้ป่วย แล้วจึงไปยังช่องทางที่อากาศออก บุคลากรผู้ให้การรักษาต้องไม่อยู่ระหว่าง

แหล่งกำเนิดเชื้อและช่องที่อากาศออก หรือจัดให้อากาศเข้าด้านที่ตรงข้ามกับผู้ป่วย และให้อากาศออกจากห้องด้านเดียวกับผู้ป่วย แต่ถ้าอากาศที่เข้ามามีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ก็ควรให้อากาศผ่านเข้ามาใกล้กับฝ้าเพดาน และออกบริเวณที่ใกล้กับพื้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องระมัดระวังมิให้มีเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์ใดๆ มาขวางทางออกที่อยู่ด้านล่าง ในกรณีที่มีการเคลื่อนตัวของอากาศที่ไม่ดีพอ หรือมีอากาศนิ่งอยู่กับที่ เช่น อากาศที่ผ่านเข้ามาเคลื่อนตัวลัดออกไปทางช่องระบายอากาศทันที จะทำให้การปนเปื้อนมีการสะสมตัวมากขึ้นเรื่อยๆ ก็ควรใช้พัดลมติดเหนือฝ้าเพดาน หรือวางไว้ในห้องเข้าช่วยเพื่อให้มีการผสมกันของอากาศที่มีอยู่เดิมกับอากาศที่เคลื่อนเข้ามาใหม่ที่มากพอ หรือแก้ไขโดยทำช่องอากาศเข้าและช่องอากาศออกเพิ่มขึ้นอีก

(2) ผู้ป่วยโรคติดต่อ/แพร่เชื้อ กำหนดให้มีความดันอากาศในห้องเป็นลบ และภายในห้องต้องไม่ปิดกันหรือขวางการไหลของระบบเติมอากาศ โดยให้อากาศไหลผ่านจากด้านสะอาดไปด้านปนเปื้อนและมีระบบเติม/ปรับอากาศ ระบบดูดอากาศเป็นของตัวเอง



ภาพที่ 6.1 แผนผังการวางตำแหน่งเครื่องฟอกอากาศ

ที่มาจาก: Thai Dental Magazine VOLUME8 ISSUE36 OCTOBER, DECEMBER 2015

แสดงแผนผังการวางตำแหน่งเครื่องฟอกอากาศ ในคลินิกทันตกรรม กรอบสี่เหลี่ยมสีเทาเป็นขอบเขตบริเวณที่ให้การรักษาทางทันตกรรม แนวลูกศรคือทิศทางของการเคลื่อนที่ของอากาศจากเครื่องฟอกอากาศจากประสบการณ์การทำงานทางทันตกรรมของผู้วิจัยพบว่าหากเครื่องฟอกอากาศอยู่ห่างจากพื้นที่ในการทำงาน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตรจะไม่ขัดขวางการทำงานของบุคลากร ตำแหน่งที่ 1 และ 2 เป็นตำแหน่งที่ขัดขวางการทำงานของบุคลากร ตำแหน่งที่เหมาะสมของเครื่องฟอกอากาศต้องทำให้อากาศเคลื่อนที่ผ่านผู้ให้การรักษาเป็นอันดับแรกจากนั้นจึงเคลื่อนผ่านแหล่งแพร่เชื้อ (ผู้ป่วย) จากนั้นจึงเคลื่อนมาที่เครื่องฟอกอากาศ และที่ดีกว่านั้นคือต้องป้องกันไม่ให้ละอองหรือละอองฝอยเข้าถึงหรือสัมผัสร่างกายและ breathing zone ของผู้ให้การรักษา จากภาพจำลองจะเห็นว่า ตำแหน่งที่ 2 4 และ 5 เครื่องฟอกอากาศจะสามารถควบคุมการกระจายตัวของละอองและละอองฝอยที่เกิดขึ้นได้ดี และเมื่อนำมาผนวกกับข้อแนะนำข้างต้น จะพบว่าตำแหน่งที่เป็นรูปดาวเป็นตำแหน่งที่ดีที่สุดในการวางเครื่องฟอกอากาศ¹

3) การจัดการของเสียทางการแพทย์

ทั้งนี้ควรจะต้องมีการจัดการของเสียทางการแพทย์ภายในแผนก คือ

3.1) มีการแยกของเสียประเภทต่างๆเช่น

- ของเสียที่ติดเชื้อจากห้องปฏิบัติการทันตกรรม ขยะมูลฝอยติดเชื้อชนิดของเหลวหรือสารคัดหลั่ง จำพวกเลือดและเศษชิ้นเนื้อเยื่อต่างๆและที่มาจากระบบดูดน้ำลาย (Motor Suction) จะมีการแยกบำบัดก่อน นำสู่ที่บำบัดของเสียรวมทั้งทางโรงพยาบาลต่อไป
- ส่วนขยะมูลฝอยที่ติดเชื้อทั่วไป พวงถุงมือ ผ้าก๊อต สำลีเปื้อนเลือด และของเสียอื่นๆ กำจัดโดยการเผา

3.2) มีพื้นที่รวบรวมของเสียภายในแผนกเพื่อรอการขนย้ายที่แยกมาไว้เฉพาะ โดยไม่ปะปนกันอย่างเหมาะสม

3.3) มีเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนก ไปสู่สถานที่รวมของโรงพยาบาลที่เหมาะสม



ภาพที่ 6.2 แผนผังเส้นทางและช่องทางการเคลื่อนย้ายของเสียจากภายในแผนก

¹ JRSocInterface.2010Jul6;7(48):1105-18. doi:10.1098/rsif.2009.0516. Epub 2009 Dec 23)

6.1.2 ส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร

ส่วนประกอบอาคาร ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน ประตู และหน้าต่าง (ช่องเปิดและช่องแสง) โดยทั่วไปภายในแผนกทันตกรรม บริเวณต่างๆ จะต้องมีการรักษาความสะอาดเป็นอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้รับบริการได้ ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคารภายในแผนกทันตกรรม สามารถจำแนกลักษณะการใช้งานของบริเวณต่างๆ ได้ดังนี้

- บริเวณทั่วไป ได้แก่ โถงพักคอย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นต้น พื้นที่ส่วนนี้ มีการใช้งานไม่หนักมาก

- บริเวณสกปรก ได้แก่ บริเวณที่จัดไว้สำหรับล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เก็บสิ่งสกปรกหรือมีการปนเปื้อนแล้ว เช่น ส่วนเก็บผ้าเปื้อน ส่วนล้างนั่งและตากเครื่องมือ-อุปกรณ์ พักขยะ ห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้จะต้องมีความสกปรกมาก จึงต้องมีการล้างน้ำ และทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดเป็นประจำ

- บริเวณสะอาด ได้แก่ ส่วนที่ให้การรักษา เช่น ห้องทำฟัน และผ่าตัดฟัน และส่วนเก็บของสะอาด ซึ่งบริเวณนี้จะต้องมีการเช็ดถู และความสะอาดเป็นประจำ (กรณีเปื้อนเลือดต้องเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ)

ทั้งนี้ การกำหนดคุณลักษณะของส่วนประกอบอาคารและวัสดุประกอบอาคาร ให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้น (FLOOR)

- บริเวณทั่วไป ใช้วัสดุปูพื้นที่มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย และมีผิวพื้นไม่ลื่นไถลในยามแห้งและเปียก

- บริเวณสกปรก ใช้วัสดุปูพื้น ที่มีความแข็งแรง ทนการขัดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก มีผิวเรียบไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก

- บริเวณสะอาด บริเวณนี้จะมีคราบเปื้อนได้ง่ายโดยเฉพาะยูนิตทำฟัน ควรใช้วัสดุปูพื้นที่มีความแข็งแรง ทนการเช็ดถู และการใช้งานเตียงเข็นผู้ป่วย รถเข็นเครื่องมือต่างๆ ทนกรดหรือน้ำยาฆ่าเชื้อได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อยเพื่อให้ไม่เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก มีผิวเรียบไม่ลื่นทั้งในยามแห้งและเปียก วัสดุปูพื้นควรใช้สีโทนอ่อนไม่มีลวดลาย เพื่อให้สามารถมองเห็นอุปกรณ์ขนาดเล็กที่ตกลงพื้นได้ง่าย

หมายเหตุ: ผิวพื้น ภายในแผนกจะต้องไม่ต่างระดับกัน เพื่อสะดวกในการสัญจรและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใช้รถเข็น (Wheelchair) หรือการขนย้ายเครื่องมือ-อุปกรณ์ต่างๆ กรณี

ที่จำเป็นต้องมีพื้นที่ต่างระดับกันไม่เกิน 20 ม.ม. จะต้องมีการลาดมุมลาดเอียง $1:1^2$ หรือ $1:2^3$ และเกินกว่า 20 ม.ม. ให้ลาดมุมลาดเอียง $1:12^2$

2) ผนัง (Wall)

- บริเวณทั่วไป ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนทาน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

- บริเวณสกปรก ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนการขัดถู ทนน้ำและทนสารเคมีประเภทน้ำยาทำความสะอาด สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

- บริเวณสะอาด ใช้วัสดุผนังที่มีความแข็งแรง ทนการขีดถูได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ผิวเรียบไม่มีรอยต่อหรือมีรอยต่อน้อย เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งฝังตัวของสิ่งสกปรก

- ผนังห้องเอกซเรย์พื้น กรณีที่มีห้องเอกซเรย์พื้นอยู่ในแผนก ผนังทุกด้านของห้องเอกซเรย์พื้นจะต้องสามารถป้องกันรังสีได้ในระดับปลอดภัย

3) เพดาน (Ceiling)

- โดยทั่วไปใช้เพดานหรือฝ้าเพดานที่สามารถดูแลรักษาได้ง่าย ทนความชื้นได้ดี ผิวเรียบไม่มีรอยต่อ และไม่มีรูพรุนเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งสะสมฝุ่นผง

- ระดับความสูงเพดานหรือฝ้าเพดาน ไม่ควรน้อยกว่า 3.00 ม. เพื่อไม่ให้รู้สึกอึดอัด และสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี

4) ประตู (Door)

ประตูภายในแผนกทันตกรรม จะต้องคำนึงถึง การสัญจรภายในแผนกได้อย่างคล่องตัว ทั้งการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยรถเข็น (Wheel chair) และเปลนอน (Stretcher) และการขนย้ายเครื่องมือต่างๆ ส่วนรายละเอียดของประตูควรคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

4.1) รูปแบบประตู สามารถเปิดปิดได้ง่าย สะดวก ไม่เกะกะทางเดิน ไม่มีธรณีประตูหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรค (ประตูห้องที่ให้การรักษาผู้ป่วย ควรเป็นรูปแบบที่สามารถใช้ท่อนแขนหรือลำตัว ดันหรือเลื่อนให้บานเปิดออกได้ โดยไม่ต้องใช้มือจับ)

4.2) ความกว้างสุทธิ⁴ ของช่องประตู มีระยะดังนี้

- ช่องทางเข้าแผนก เพื่อความสะดวกต่อการสัญจร ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.80 ม.

² กฎกระทรวง พ.ศ.2548 (กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา)

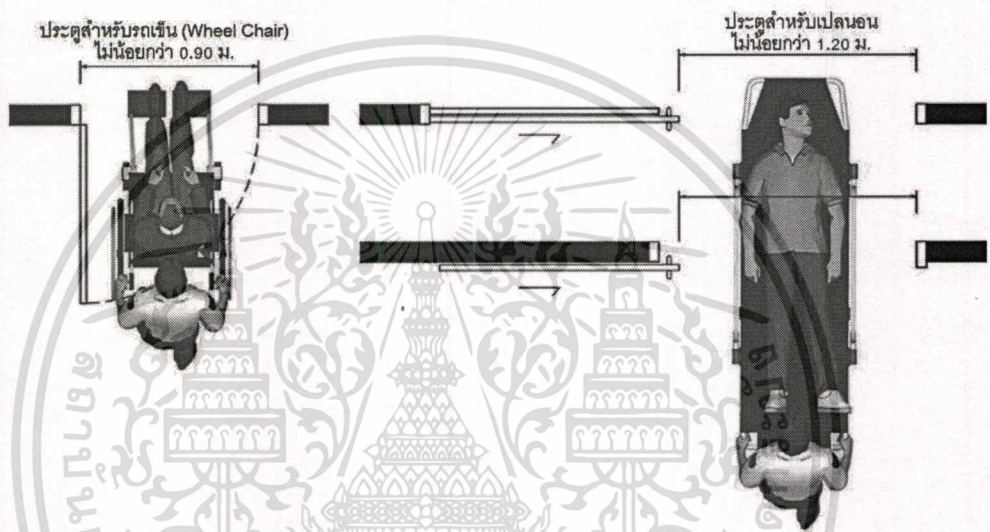
³ ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

⁴ ความกว้างสุทธิของช่องประตู หมายถึง ช่องโคง โดยไม่มีสิ่ง กีดขวาง เมื่อเปิดประตูออกกว้างสุดแล้ว

- ช่องประตูห้องทันตกรรมที่สะดวกต่อผู้ป่วยและผู้ป่วยใช้รถเข็น (Wheel chair) ควรกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 ม. และสะดวกต่อผู้ป่วยนอนเปล กว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม.

4.3) วัสดุประตูและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีความแข็งแรงทนทาน รองรับแรงกระแทกได้ดี บานประตูห้องน้ำ และบานประตูที่ติดกับภายนอกอาคารต้องเป็นวัสดุทนน้ำ

4.4) อุปกรณ์และการติดตั้งมือจับประตู เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด⁵



ภาพที่ 6.3 ความกว้างสุทธิของช่องประตูห้องทันตกรรมและห้องผ่าตัดเล็ก (ศัลยกรรม)

5) หน้าต่าง (Window) และช่องแสง

หน้าต่างสามารถเปิดปิดได้สะดวก วัสดุและอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีความแข็งแรงคงทน และสะดวกต่อการใช้งาน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

6.1.3 ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture)

แนวทางการออกแบบครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) ในการบริการระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการกิจของเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วย/ผู้มารับบริการ

- มีการจัดวาง และจำนวนอย่างเหมาะสม ไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และผู้รับบริการ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสมกับกระบวนงานที่ปฏิบัติงาน แข็งแรงมั่นคง ไม่มีมุมแหลมคม
- วัสดุที่ดูแลรักษาได้ง่าย ไม่สะสมเชื้อโรค โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานนั้นๆ
- สีสันสบายตา เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการ

ครุภัณฑ์ประกอบอาคารของแผนกทันตกรรม แบ่งออกเป็น

- 1) ครุภัณฑ์ติดตั้งกับที่ (Built-in Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่ติดตั้งคงที่ในพื้นที่นั้นๆ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ตัวอย่างเช่น เคาน์เตอร์ติดต่อ เคาน์เตอร์พยาบาล สังกะการณ (Nurse Station) ตู้พื้น ตู้แขวน ตู้สูง ตู้อ่างล้างมือ เป็นต้น
- 2) ครุภัณฑ์สำเร็จรูปลอยตัว (Loose Furniture) หมายถึง ครุภัณฑ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปตำแหน่งต่างๆ ได้ ตัวอย่างเช่น เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้แถวพักคอย สำหรับคนไข้ นั่งคอย ตรวจ รอรับยา โต๊ะตรวจสำหรับแพทย์ โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

ภายในแผนกทันตกรรม สามารถจัดแบ่งครุภัณฑ์ตามพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมของแต่ละพื้นที่การใช้งาน ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และผู้มารับบริการ ตามตารางที่แสดงดังนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงความต้องการครุภัณฑ์ประกอบอาคาร (Furniture) ภายในพื้นที่ใช้สอยของ
แผนกทันตกรรม

หมายเลข รายการที่มีเครื่องหมาย (*) หมายถึง ครุภัณฑ์ทางการแพทย์โรงพยาบาลของท่าน	ส่วนที่ 3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการ และการปฏิบัติงาน	ส่วนที่ 2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและ/หรือเจ้าหน้าที่	ส่วนที่ 1: พื้นที่บริการส่วนหน้า สำหรับผู้ป่วย และ/หรือผู้มารับบริการและญาติ	พื้นที่ใช้สอย	
				ครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	ประเภท
	เคาน์เตอร์ต้อนรับ			• 2	เคาน์เตอร์ติดต่อ
	เคาน์เตอร์ซักล้าง/ซักประวัติ/คัดกรอง			• 3	เคาน์เตอร์ทำงานพยาบาล
	ตรวจรักษาฟัน			• 5	โต๊ะทำงาน
	สถานี/คลินิกทันตกรรม				โต๊ะประชุม
	ห้องตรวจ/ห้องรับปรึกษา				โต๊ะเอกซเรย์
	ลิ้นชักเก็บของ				ตู้สูงเก็บของ
	ตู้ยา/ตู้เก็บยา				ตู้เก็บเอกสาร
	ตู้เก็บของ				ตู้ LOCKER
	ตู้เก็บของ				ตู้เก็บรองเท้า/ชั้นวางรองเท้า
	ตู้เก็บของ				ตู้ PANTRY + ตู้แชวน
	ตู้เก็บของ				ตู้พื้น + อ่างล้างมือ
	ตู้เก็บของ				ตู้ + อ่าง + ตู้แชวน
	ตู้เก็บของ				เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. + อ่าง
	ตู้เก็บของ				ตู้เก็บของสเตนเลส
	ตู้เก็บของ				ชั้นสเตนเลส
	ตู้เก็บของ				โต๊ะสเตนเลส
	ตู้เก็บของ				ชุดโต๊ะ+ อ่างสเตนเลส
	ตู้เก็บของ				ตู้เหล็กบานเลื่อน
	ตู้เก็บของ				เก้าอี้เจ้าหน้าที่
	ตู้เก็บของ			• 5	เก้าอี้ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ
	ตู้เก็บของ			• 1	เก้าอี้แถวพักคอย
	ตู้เก็บของ				เก้าอี้ประชุม
	ตู้เก็บของ				โซฟาชุดรับแขก
	ตู้เก็บของ				เตียงทำฟัน *
	ตู้เก็บของ				เตียงนอนเจ้าหน้าที่
	ตู้เก็บของ				หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ระบบโครงสร้างของอาคาร

6.2.1 การพิจารณาขนาดช่วงเสา

ระบบโครงสร้างในสถานพยาบาล ส่วนมากจะไม่มีส่วนแตกต่างจากระบบโครงสร้างของอาคารทั่วไปนัก ส่วนใหญ่ในปัจจุบันมักจะใช้ระบบ POST – TENTION หรือ R.C. FLAT SLAB เพราะก่อสร้างได้รวดเร็ว สามารถกันห้องได้มากโดยไม่ต้องมีคาน ประหยัดในเรื่องความสูง ทำให้ใช้ Space เหนือฝ้าใต้ท้องพื้นได้เต็มที่ เนื่องจากอาคารโรงพยาบาลนั้นจะมีการเดินท่อต่างๆมากกว่าอาคารประเภทอื่น แต่จะต้องระวังเรื่องการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อภายหลัง จะทำได้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่วไป ดังนั้น ตำแหน่งท่อต่างๆต้องกำหนดให้ชัดเจนครบถ้วน

สำหรับในส่วนของที่จอดรถส่วนใหญ่นั้น จะแยกอาคารออกไป ซึ่งจะใช้ BAY เสา ประมาณ 8.00 - 9.00 เมตร เพื่อให้สามารถจอดรถได้ 3 คันต่อ BAY เสา

ดังนั้น การใช้ระบบพิกัด (Modular System) เพื่อความประหยัดในการใช้วัสดุก่อสร้าง ควรจะเริ่มต้นด้วยการปรับ Grid เสาให้เข้ากับขนาดของห้องที่สำคัญเหล่านี้ เพื่อให้การจัดตำแหน่งเสาลงตัวกับขนาดของห้อง ซึ่งช่วงเสาที่นิยมทำกันจะอยู่ประมาณ 8.00 – 12.00 เมตร และสิ่งที่ต้องคำนึงอีกส่วนก็คือ น้ำหนักของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์บางชนิดมีน้ำหนักมาก หรือมีแรงสั่นสะเทือน อาจต้องพิจารณาโครงสร้างเพิ่มเติมเป็นพิเศษ เช่น การใช้โครงสร้างตัดตอน หรือผนังฝ้าเพดานต้องเป็น ค.ส.ล. เป็นต้น ทั้งนี้ต้องหาข้อมูลในเรื่องนี้ให้ครบถ้วนก่อนการออกแบบโครงสร้าง

6.2.2 การพิจารณาระบบโครงสร้าง

ในการคำนวณโครงสร้างจะต้องคำนึงถึงแรงต่อไปนี้

1) Dead Load คือ น้ำหนักตัวอาคาร และส่วนประกอบ เช่น ระบบเครื่องกล อุปกรณ์ประกอบอาคารผนังติดตาย และเพดาน

2) Live Load คือ น้ำหนักบรรทุกที่เกิดจากการใช้อาคาร และการทำงาน ซึ่งจะเกิดในทุกชั้นของอาคาร และปริมาณน้ำหนักขึ้นอยู่กับชนิดของการใช้งานบนส่วนพื้นนั้นๆ รวมถึงเครื่องจักรที่มีการสั่นสะเทือน และการวิ่งของรถในที่จอดรถด้วย

3) Wind Load คือ แรงลมที่มาปะทะกับตัวอาคาร ซึ่งจะมีผลต่ออาคารชั้นบนๆ ทำให้ระบบพื้นต้องออกแบบเพื่อให้สามารถถ่ายแรงลมจากผนังภายนอกสู่ Core ของอาคาร จากนั้นจะถ่ายลงสู่พื้นดินต่อไป

4) แรงแผ่นดินไหว ในประเทศไทยมีผลกระทบจากแรงนี้น้อยมาก โดยต้องคำนึงถึงชีวิตผู้คนที่อาศัยอยู่ในอาคาร และการป้องกันการพังทลายของอาคารให้ได้รับความเสียหายน้อยที่สุด

6.3 งานระบบประกอบอาคาร

การศึกษาเกี่ยวกับงานระบบประกอบอาคารจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งการศึกษางานระบบประกอบอาคารนั้นจะทำให้ทราบถึงระบบต่างๆ ที่มีหน้าที่ และลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ทำให้สามารถออกแบบโครงการเพื่อรองรับระบบประกอบอาคารต่างเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ซึ่งโดยทั่วไปนั้น โครงการสถานพยาบาลจะมีระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

6.3.1 งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

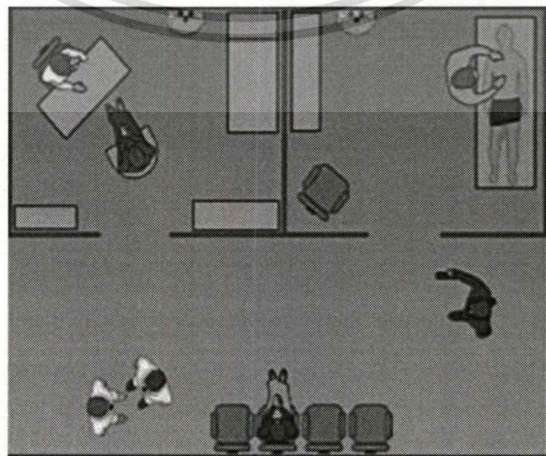
การออกแบบระบบไฟฟ้าและสื่อสารของอาคารสถานพยาบาลนั้น เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญ ในการออกแบบ เพราะจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมาก เพื่อประกอบในการ เลือกใช้ระบบไฟฟ้าให้เหมาะสมในแต่ละแผนก ซึ่งในการออกแบบนั้นควรออกแบบให้มีการใช้แสงสว่างอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด พยายามใช้แสงภายนอกให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดพลังงาน

ในอาคารสถานพยาบาลจะต้องมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ หรือบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานแพทย์ ซึ่งบริภัณฑ์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวอาจต้อง

- สัมผัสทางด้านกายภาพกับผู้ป่วยเพื่อให้บริภัณฑ์ทำงาน หรือ
- สามารถสัมผัสกับผู้ป่วย หรือ
- จำเป็นต้องได้รับการสัมผัสจากผู้ป่วย

ดังนั้นอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานแพทย์จึงมีหลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานพยาบาลดังกล่าว มาตรฐาน IEC จึงได้กำหนดสถานพยาบาลขึ้นมา 3 กลุ่ม ดังนี้

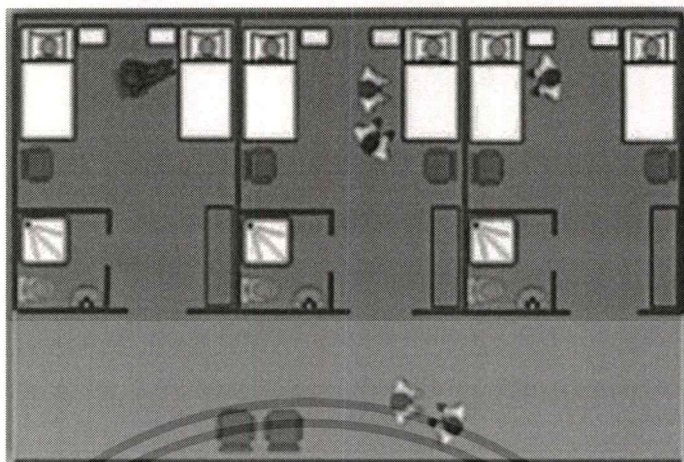
- กลุ่ม 0 คือ สถานพยาบาลในบริเวณที่ไม่มีการใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้าใดๆกับคนใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องตรวจทั่วไป ห้องนวด วอร์ดทั่วไป



ภาพที่ 6.4 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 0

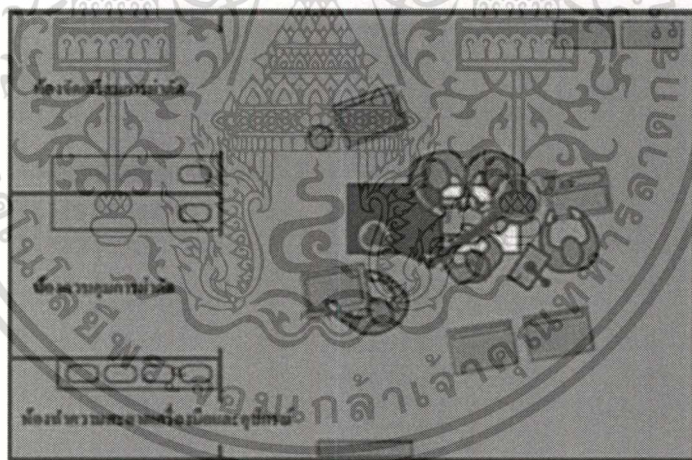
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่ม 1 คือ สถานพยาบาลที่มีบริเวณหรือส่วนของสถานพยาบาล และมีการใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้ากับคนไข้ อันได้แก่ ใช้ภายนอกหรือใช้ทุกส่วนของร่างกายที่ไม่ใช่กลุ่ม 2



ภาพที่ 6.5 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 1

- กลุ่ม 2 คือ สถานพยาบาลที่มีบริเวณหรือส่วนของสถานพยาบาล และมีการใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้ากับคนไข้ อันได้แก่ ห้องผ่าตัด เกี่ยวกับหัวใจ และการบำบัดทางชีวิต ถ้าบริภัณฑ์ไฟฟ้าดังกล่าว ขาดการจ่ายไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องจะส่งผลกระทบต่อคนไข้



ภาพที่ 6.6 แสดงตัวอย่างสถานพยาบาลกลุ่ม 2

6.3.1.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่องสว่างภายในโรงพยาบาลส่วนของแผนกทันตกรรม หลอดไฟที่เหมาะสม คือ หลอดคูโลวท์ที่มีอุณหภูมิสี 4000 องศาเคลวิน⁶ เพราะให้แสงสีแดงออกมาด้วย ซึ่งเหมาะ สำหรับการตรวจรักษาทั่วไป ยกเว้นโรคติดเชื้อซึ่งหลอดที่เหมาะสมคือ หลอดไฟที่มีสีน้ำเงิน คือหลอดเดย์ไลท์ เนื่องจากการเปลี่ยนสีผิวที่เหลือง เห็นได้ชัดในหลอดไฟประเภทนี้ แต่ อย่างไรก็ตามหลอดคูโลวท์ก็เหมาะสำหรับการรักษาส่วนใหญ่อยู่ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หลอดไฟที่เหมาะสมที่สุด คือหลอดคูโลวท์

หลอดไฟที่ใช้ควรเป็นหลอดที่เหมือนกันหมด เพื่อไม่ให้เกิดการหลอกตาเนื่องจาก แสงที่ไม่เหมือนกันของหลอดในแต่ละพื้นที่ เพราะอาจทำให้การตรวจวินิจฉัยโรคผิดได้ ยกเว้นบริเวณที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาวินิจฉัยโรค และค่าดัชนีความถูกต้องของสีควรไม่น้อยกว่า 0.85

การให้แสงสว่างภายในแผนกทันตกรรมประกอบด้วยห้องดังต่อไปนี้

ส่วนที่1: พื้นที่บริการส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วยผู้มารับบริการและญาติได้แก่

- พักรอผู้รับบริการ

ส่วนที่2: พื้นที่ปฏิบัติงานหลักของแผนกโดยผู้ให้บริการและหรือเจ้าหน้าที่ได้แก่

- ซักประวัติคัดกรอง

- ตรวจ/รักษาฟัน

- ถ่ายภาพด้วยเครื่อง X-ray

- สานิตนิกปฏิบัติแปรงฟัน

- ทันตกรรมประดิษฐ์ปฏิบัติงานทำฟันเทียม

- สำนักงาน

ส่วนที่3: พื้นที่สนับสนุนการให้บริการและการปฏิบัติงานได้แก่

- ผนังของ-บรรจุ-เตรียมท่อ/ล้างเครื่องมือ

- หนึ่งอุปกรณ์ทำฟัน

- อุปกรณ์เก็บวัสดุปราศจากเชื้อ

- เก็บยาอุปกรณ์ทันตกรรม-เวชภัณฑ์และวัสดุ

- เอนกประสงค์

- พักผ่อนเจ้าหน้าที่/ประชุม

- เตรียมเครื่องต้มอาหารว่าง

- เปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่

⁶ สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ชื่อเรื่องหนังสือ แนวทางประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกขาดไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุขาเจ้าหน้าที่
- สุขาผู้รับบริการ
- ชักอุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร/เก็บพัสดุ-ตาก
- พักของสกปรก/ขยะ

การให้แสงสว่างพึงระวังในเรื่องของแสงบาดตา และความสะอาดโคมไฟที่ใช้ในแผนกทันตกรรมควรเป็นแบบประเภทที่มีลูมิแนนซ์ต่ำ เพื่อลดแสงแยงตา เช่น โคมที่มีแผ่นกรองแสงเกล็ดแก้ว(Prismatic) หรือแผ่นกรองแสงขาวขุ่น(White Diffuser) เป็นต้น และในส่วนบริเวณโถงพักคอยควรเลือกใช้โคมไฟที่มีประสิทธิภาพสูงเช่น โคมไฟครอบตะแกรงพร้อมแผ่นสะท้อนแสงเงา เป็นต้น ความสว่างในแต่ละพื้นที่ให้เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6.2 ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย⁷

ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม	E_m Lux	UGR _L	$R_{a(min)}$	หมายเหตุ
โรงพยาบาล				
1. พื้นที่รอรับการรักษา	200	22	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. ทางเดินทั่วไปเวลากลางวัน	200	22	80	
3. ทางเดินทั่วไปเวลากลางคืน	50	22	80	
4. ห้องพักรักษาผู้ป่วยนอก	200	22	80	
5. ห้องทำงานแพทย์	500	19	80	
6. ห้องพักแพทย์	300	19	8	
พื้นที่ห้องพักรักษาผู้ป่วยใน				
1. พื้นที่ทั่วไป	100	19	80	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. แสงสว่างสำหรับการอ่านหนังสือ	300	19	80	
3. พื้นที่ตรวจทั่วไปในห้องพักรักษาผู้ป่วย	300	19	80	
4. พื้นที่ตรวจโรคและรักษาโรค	1,000	19	80	
5. ความสว่างในเวลากลางคืน	5	19	80	
6. ห้องนำผู้ป่วย	200	22	80	
7. พื้นที่ตรวจโรคทั่วไป	500	19	90	
8. ห้องตรวจหูและตา	1,000	16	90	

⁷ สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย ชื่อเรื่องหนังสือ ข้อเสนอแนะระดับความส่องสว่างภายในอาคาร ของประเทศไทย

ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม	E_m Lux	UGR _L	$R_{a(min)}$	หมายเหตุ
9. พื้นที่ตรวจสอบสายตาโดยการอ่านและดูแผ่นภาพทางสายตา	500	19	90	ดวงโคม ฦ จุดตรวจ
10. ห้องดูภาพจากจอภาพของเครื่อง Scanners	50	19	80	
11. ห้องถ่ายเลือด/เครื่องรักษาไตเทียม	500	19	80	สำหรับพื้นที่มีจอคอมพิวเตอร์ให้
12. พื้นที่ตรวจรักษาโรคผิวหนัง	500	19	90	ดู TIEA – GD002
13. ห้องส่องกล้องตรวจอวัยวะภายในร่างกาย	300	19	80	
14. ห้องเข้าเฝือก	500	19	80	
15. ห้องจ่ายยา	300	19	80	
16. ห้องสำหรับการรักษาโดยการนวดและแม่รังสี	300	19	80	
17. ห้องพักพื้นที่ก่อนและหลังผ่าตัด	500		80	
18. ห้องผ่าตัด	1,000		90	
19. พื้นที่ใต้โคมผ่าตัด	จำเพาะ			
พื้นที่สำหรับห้องดูแลพิเศษ ICU (Intensive Care Unit)				
1. พื้นที่ทั่วไป	100	19	90	ความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น
2. แสงสว่างใช้ในการตรวจทั่วไป	300	19	90	
3. พื้นที่สำหรับการตรวจรักษา	1,000	19	90	
4. ความสว่างสำหรับการเฝ้าไข้	20	19	90	
พื้นที่ห้องทันตแพทย์				
1. แสงสว่างโดยทั่วไป	500	19	90	ไม่ควรมีแสงบาด
2. แสงสว่าง ณ ตัวผู้ป่วย	1,000		90	ตาเลย โคม ฦ จุด
3. ใต้ดวงโคมผ่าตัด	5,000		90	รักษาบาง กรณี
4. แสงสว่างสำหรับเทียบ สีพื้น	5,000		90	อาจสูงกว่า 5,000
5. พื้นที่ทดสอบและตรวจสอบสี	1,000	19	90	Lux อุณหภูมิสีอย่างต่ำ 6,000 K

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม	E_m Lux	UGR_L	$R_{a(min)}$	หมายเหตุ
ประเภทของพื้นที่และกิจกรรม				
1. ห้องคำเชื้อ	300	22	80	
2. ห้องปลอดเชื้อ	300	22	80	
3. ห้องชั้นสูตรพลิกศพ/ห้องเก็บศพ	750	19	90	
4. โต๊ะชั้นสูตรพลิกศพ	5,000		90	อาจจะสูงกว่า 5,000 Lux

E_m Lux = ความส่องสว่างขั้นต่ำโดยเฉลี่ย หมายถึง ความส่องสว่างโดยเฉลี่ยของพื้นที่ที่ใช้ทำกิจกรรมดังกล่าวในการใช้งานต้องมีค่าไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด

UGR_L = Limiting Unified Glare Rating เป็นดัชนีบอกค่าระดับความไม่สบายตามากที่สุดที่ยอมรับได้จากระบบแสงสว่าง ณ พื้นที่หรือจุดทำงาน ซึ่งค่าระดับความไม่สบายตาหรือ UGR (Unified Glare Rating)

$R_{a(min)}$ = ค่าดัชนีความถูกต้องของสีขั้นต่ำ โดยควรเลือกชนิดหลอดไฟที่ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด

วงจรแสงสว่างในส่วนของแผนกทันตกรรม ต้องมีแหล่งจ่ายไฟอย่างน้อย 2 แหล่งที่ต่างกัน⁸ เพื่อจ่ายให้กับดวงโคมและ 1 ใน 2 วงจรนั้นจะต้องเลือกต่อกับแหล่งจ่ายระบบนิรภัยและอุปกรณ์ดวงโคมควรเลือกใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

6.3.1.2 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้ากำลังหมายถึง ระบบไฟฟ้าที่รับกำลังไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายแรงดันสูงและลดแรงดันเป็นแรงดันต่ำเพื่อจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริษัทไฟฟ้

ระบบไฟฟ้ากำลังในที่นี้เป็นการรับกำลังไฟฟ้าจากแผงเมนควบคุมไฟฟ้าแล้วส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริษัทไฟฟ้ภายในส่วนของแผนกทันตกรรมต่อไป นอกจากนี้ยังจะต้องจัดเตรียมแยกกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ อุปกรณ์เฉพาะที่ใช้ภายในส่วนของแผนกทันตกรรมเช่น เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เตียงทำฟัน เครื่องเอ็กซเรย์ บีมลม ระบบปรับอากาศ เป็นต้น

เต้ารับไฟฟ้าที่ติดตั้ง ให้เป็นเต้ารับแบบคู่เสียบได้ทั้งกลมและแบน (2P+E) เต้ารับไฟฟ้าที่รับไฟจากแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้านิรภัยต้องสามารถระบุได้เช่น เต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้สีแดง และเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อจาก UPS ใช้สีเหลือง เป็นต้น

⁸ Electrical Installation: Medical Location (EIT, 2006-52)

ในการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม และกระแสไฟฟ้าต้องมีความเพียงพอ เหมาะสมกับโหลดที่ใช้งานสามารถรองรับโหลดที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องปรับอากาศที่ต่อใช้งานอย่างต่อเนื่องต้องรับแหล่งจ่ายไฟ 2 แหล่ง เป็นอย่างน้อย และระบบต้องสามารถใช้งานได้สะดวก ปลอดภัยถูกต้องตามมาตรฐาน และหลักวิศวกรรม

6.3.1.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรอง หมายถึงแหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าสำรอง ใช้สำหรับทดแทนการจ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน หรือแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง ล้มเหลว เพื่อให้มีไฟฟ้าใช้อย่างต่อเนื่อง และปลอดภัยสูงสุด

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

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

6.3.1.4 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน หมายถึง การให้แสงสว่างเมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติล้มเหลว รวมถึงการให้แสงสว่างเพื่อกรณีหนีภัย (Escape Lighting) และการให้แสงสว่างสำรอง (Standby Lighting)

โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน หมายถึงโคมไฟที่มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ เพื่อให้ความสว่างกับป้ายทางออก

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน รายละเอียดคุณสมบัติ และการติดตั้งให้ยึดถือเป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินของ วสท. และบริเวณอื่นๆ ควรติดตั้งป้ายทางออกด้านล่าง

เป็นป้ายเสริม⁹ โดยขอบล่างของป้ายสูงจากพื้น 15-20 เซนติเมตรและขอบของป้ายอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

ตัวอย่างรายละเอียดของป้ายทางออกด้านล่าง

- เป็นป้ายเครื่องหมายบอกทางเรืองแสง (Photo luminescent Escape Sign) สามารถสะสมแสงรอบตัวและเรืองแสงได้โดยไม่ต้องพึ่งพาไฟฟ้าโดยติดตั้งทุกตำแหน่งประตูเส้นทางหนีไฟทุกทางแยกทางเลี้ยวและแนวเส้นทางหนีไฟทุกระยะ 24 เมตร

- เป็นวัสดุเรืองแสงผลิตจากหินธรรมชาติไม่มี Radio Active ไม่มีส่วนผสมของฟอสฟอรัสและไม่ลามไฟ (Fire Retardant B2) โดยพิมพ์วัสดุเรืองแสงเคลือบติดแน่นบนแผ่นอลูมิเนียมโดยเรืองแสงบริเวณสัญลักษณ์เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน

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



ภาพที่ 6.7 รูปแบบสัญลักษณ์มีขนาด 150 x 300 mm

6.3.1.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

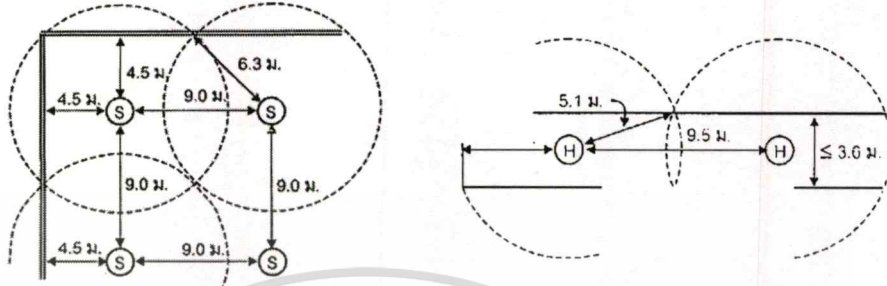
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หมายถึงสัญญาณที่ใช้แจ้งเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ใช้กับอาคารเพื่อเตือนภัยในเรื่องไฟไหม้ ป้องกันชีวิต และทรัพย์สิน ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไปให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของ วสท. และอุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดเป็นไปตามข้อบังคับและข้อกำหนดของ NFPA ภายในพื้นที่ที่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Heat and Smoke Detector) ครอบคลุมทุกพื้นที่ และติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ(Bell)เป็นต้น สำหรับในสถานที่สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน ต้องติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงกระพริบสีขาวยะหว่าง 1-2 ครั้งต่อวินาที[5] ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดแสงต้องไม่เกิน 30 เมตร

⁹ มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระ

บรมราชูปถัมภ์

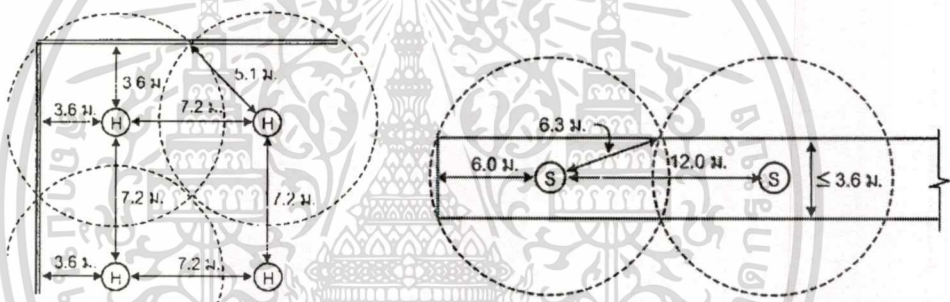
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และอยู่ในพื้นที่ทุกทางเข้าออก และทางหนีไฟสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือไม่เกิน 60 เมตร (วัดตามแนวทางเดิน)



ภาพที่ 6.8 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

E.I.T. Standard¹⁰



ภาพที่ 6.9 แสดงระยะการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)

E.I.T. Standard¹¹

6.3.1.6 ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ

ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติเป็นอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับติดต่อสื่อสารงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารซึ่งรวมถึงแบบมีสาย และไร้สาย ในปัจจุบันระบบโทรศัพท์แบบ IP PABX ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบให้ใช้ร่วมกับระบบ Net Work ได้ และสามารถรองรับเทคโนโลยีในอนาคต เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมากขึ้นระบบโทรศัพท์ในพื้นที่ควรมีไม่น้อยกว่า 2 จุด

¹⁰ มาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

¹¹ มาตรฐานแจ้งเหตุเพลิงไหม้: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

6.3.1.7 ระบบเสียงประกาศ

ระบบเสียงประกาศ หมายถึง อุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานประชาสัมพันธ์ต่างๆ เป็นอุปกรณ์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารงานประชาสัมพันธ์ต่างๆ ใช้ในงานประกาศข้อมูล ข่าวสาร มีเสียงเตือนก่อนที่จะทำการประกาศ ใช้ในการเปิดเพลง และระบบต้องสามารถประกาศเรียกฉุกเฉิน (Over Ride) ได้ในพื้นที่ทำงาน ประกอบด้วยลำโพง วอลลุ่มปรับ ความดังเสียง เป็นต้น

6.3.1.8 ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม

ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม หมายถึง อุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวมและกระจายสัญญาณไปยังได้รับตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร เป็นต้น

ระบบเสอากาศโทรทัศนรวม เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณทีวีรวม เช่น ช่องทีวีดิจิตอล พื้นฐาน และจานดาวเทียม กระจายสัญญาณไปยังได้รับตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการรับชม ข้อมูล ข่าวสาร ในพื้นที่โถงพักคอยส่วนรวม ที่พักแพทย์พยาบาล และที่ทำงาน เป็นต้น

6.3.1.9 ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นกระบวนการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งกับผู้รับโดยผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง เป็นการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถึงกัน ภายในพื้นที่ใกล้ ๆ กันออกแบบมาเพื่อให้บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ในส่วนต่างๆขององค์กรในบริเวณที่ไม่ไกลกันมาก เช่นอยู่ในอาคารเดียวกัน ระหว่างชั้นอาคาร สามารถดูแลได้เอง โดยไม่ต้องใช้ระบบสื่อสารข้อมูลแบบอื่นในพื้นที่ควรมี 1 จุด/โต๊ะทำงาน อุปกรณ์ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์, Switch/Hub, Access Point และเต้ารับ เป็นต้น

6.3.1.10 ระบบทีวีวงจรปิด

ระบบทีวีวงจรปิด หมายถึงระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย

ระบบทีวีวงจรปิดเป็นการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งเป็นระบบสำหรับใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัยติดตั้งกล้องตรงจุดบริเวณประตูโถงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

6.3.1.11 ระบบควบคุมการเข้าออก

ระบบ Access Control หมายถึง ระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัติ เพื่อป้องกันและควบคุมการเข้าถึงในสถานที่เฉพาะที่ต้องการความปลอดภัย

ระบบ Access Control เป็นระบบที่ควบคุมการเข้า หรือ ออก อัตโนมัติ โดยจำเป็นต้องใช้รหัสข้อมูลเพื่อการเข้าถึง เช่น Key Card และการสแกนนิ้วมือ จุดบริเวณติดตั้งประตูโถงทางเข้า-ออก ในพื้นที่ทำงาน ห้องการเงิน เป็นต้น

6.3.1.12 ระบบการต่อลงดิน

ระบบการต่อลงดิน หมายถึง การต่อลงดินของระบบไฟฟ้า และโครงสร้างของอุปกรณ์ในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ที่เป็นโลหะ

การต่อลงดินของระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปเป็นการต่อจุดนิวตรอนลงดินที่แผงเมนประธานของอาคาร การต่อลงดินของอุปกรณ์ในส่วนของแผงกั้นตกรรม ห้ามต่อแยกอุปกรณ์ลงดินโดยตรง การติดตั้งต้องเป็นการต่อสายกราวด์เข้ากับโครงสร้างที่เป็นโลหะในส่วนที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ไปยังบัสบาร์กราวด์ของผู้แผงควบคุมและต่อผ่านสายกราวด์จากแผงควบคุมไปลงดินที่บัสบาร์นิวตรอนภายในแผงเมนประธานของอาคารเท่านั้น ระบบการต่อลงดินจะเป็นการต่อแบบ TN-S และไม่อนุญาตให้ใช้ระบบ TN-C¹²

6.3.2 งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

6.3.2.1 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นคุณภาพของอากาศ ความดันอากาศทิศทางกรไหล การหมุนเวียนของอากาศ และควบคุมการแพร่เชื้อโรคในพื้นที่ปฏิบัติงาน

1) รายละเอียดระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับแผนกทันตกรรม

1.1) พื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น สำนักงาน, ห้องเก็บยา-เวชภัณฑ์และวัสดุ, ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์ปราศจากเชื้อ, ทันตกรรมประดิษฐ์, ห้องเอกประสงค์/พักเจ้าหน้าที่, ห้องประชุม

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนใต้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ PRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์

¹² Electrical Installation: Medical Location (EIT 2006-52)

สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์ และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก

1.2) พื้นที่สำหรับตรวจ รักษาพยาบาลผู้ป่วย เช่น ห้องตรวจ/รักษาฟัน, ห้องซักประวัติ, ห้องพักรับบริการ, ห้องถ่ายภาพด้วยเครื่อง X-Ray, ห้องสาธิต/ฝึกปฏิบัติ แปร่งฟัน

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งแบบแขวนได้ฝ้าเพดานหรือแบบติดผนัง ที่สามารถซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศได้สะดวก มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ PRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียสมีการเติมอากาศบริสุทธิ์ และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไปยังที่สะอาดน้อย

1.3) พื้นที่รักษาและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค เช่น ห้องทำฟันสำหรับโรคติดต่อ, ห้องผ่าฟัน

แนะนำให้เลือกเครื่องปรับอากาศที่สามารถติดตั้งเหนือฝ้าเพดานแบบที่ต่อท่อส่งลมเย็น จ่ายลมเย็นผ่านหัวจ่ายลมเย็นที่ฝ้าเพดานและลมกลับก็ติดตั้งที่ฝ้าเพดานพร้อมช่องสำหรับไว้ซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ มีแผงกรองอากาศอย่างน้อยระดับ PRE FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ และระดับ MEDIUM FILTER ที่สามารถกรองฝุ่นได้ไม่น้อยกว่า 85-90 เปอร์เซ็นต์สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 21-24 องศาเซลเซียส และสามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ปริมาณ 50 \pm 10% มีการเติมอากาศบริสุทธิ์ และมีการดูดอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานออกสู่ภายนอก โดยมีการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากที่สะอาดมากไปยังที่สะอาดน้อย

การควบคุมความดันสำหรับพื้นที่ควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคต้องมีความดันเป็นลบ ส่วนพื้นที่ห้องสะอาดต้องมีความดันเป็นบวก

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ ต้องต่อผ่านระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

2) การระบายอากาศของแผนกทันตกรรม สามารถทำได้ 2 วิธีคือ

2.1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

เงื่อนไขห้องหรือบริเวณมีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ ต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับพื้นที่ห้อง

2.2) การระบายอากาศโดยวิธีกล

ใช้กับพื้นที่ใดก็ได้โดยให้มีพัดลมระบายอากาศคอยขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศออกสู่ภายนอกเข้าสู่ห้องหรือบริเวณโดยมีอัตราไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฯ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

6.3.2.2 ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ (Medical Gas System)

ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ หมายถึง เป็นระบบจ่ายก๊าซเพื่อใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและใช้ช่วยการทำงานของเครื่องมือแพทย์

- ระบบก๊าซทางการแพทย์สำหรับห้องทำฟัน อย่างน้อยประกอบด้วย หัวจ่ายอากาศอัดแรงดันสูง จำนวน 1 หัวจ่าย, สูญญากาศจำนวน 1 หัวจ่าย
- ระบบก๊าซทางการแพทย์สำหรับห้องช่วยฉุกเฉิน อย่างน้อยประกอบด้วย หัวจ่ายออกซิเจนจำนวน 1 หัวจ่าย, สูญญากาศจำนวน 1 หัวจ่าย

6.3.3 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

6.3.3.1 ระบบประปา

ระบบน้ำประปามีความสำคัญ คือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณ และแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกเหนือจากนั้น ยังจะต้องมีระบบการสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอก และในอาคารบางประเภทยังต้องสำรองน้ำสำหรับระบบดับเพลิงแยกต่างหากอีกด้วย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- มีระบบจ่ายน้ำที่สะอาด ไม่ปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่มีการรั่วซึม และมีแรงดันเพียงพอต่อการใช้งาน
- มีระบบสำรองน้ำประปา ที่สามารถให้บริการได้ตลอดระยะเวลาการรักษา

1) ระบบการจ่ายน้ำ

สำหรับโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นอาคารสูงประมาณ 4 ชั้น จึงเลือกใช้ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งขึ้น (Up Feed System)

ระบบการจ่ายน้ำแบบส่งขึ้น (Up Feed System) ระบบนี้จะใช้เครื่องสูบน้ำมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน แล้วอัดอากาศจากถังอัดความดัน (Air Pressure Tank) ในระบบท่อประปา ให้น้ำมีความดันสูงขึ้นประมาณ 500 Psi แล้วจะส่งจ่ายไปยังชั้นต่างๆ แต่ในขณะที่ส่งน้ำขึ้นไปนั้น จะมีการสูญเสียแรงดันน้ำ เนื่องจากสัณฐาน จึง

ทำให้การจ่ายน้ำสูงได้เพียง 6 ชั้น ซึ่งหากอาคารสูงเกิน 6 ชั้น จะต้องมียระบบจ่ายน้ำ อีกระบบเข้ามาช่วย

2) ตำแหน่งถังเก็บน้ำ

เลือกใช้ถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งเหมาะสำหรับโครงการที่มีที่ดินขนาดใหญ่ หรือ โครงการที่ตั้งอยู่ในเขตเมือง เนื่องจากเป็นการลดพื้นที่ใช้สอยบนดินได้ ช่วยให้ สามารถใช้พื้นที่บนดินได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น

3) การใช้น้ำภายในสถานพยาบาล สามารถแบ่งได้เป็น

1) น้ำอุณหภูมิปกติที่ใช้ในอาคารทั่วไป

2) น้ำที่ผ่าน Water Softener ซึ่งจะเป็นน้ำอ่อน เพื่อใช้กับเครื่องจักรต่างๆ

ซึ่งแบ่งการใช้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- น้ำที่ใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ

- น้ำที่ผ่านเครื่องทำน้ำร้อน พลังงานแสงอาทิตย์เข้าเก็บไว้ในถังน้ำร้อน

6.3.3.2 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในโครงการสถานทันตกรรม มีข้อกำหนดดังนี้

- มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายหรือสะสมเชื้อโรค ทางน้ำและอากาศ

- มีการแยกประเภทท่อต่างๆ ตามระบบการใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ท่อส้วม, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อระบายอากาศ, ท่อระบายน้ำฝน, ท่อระบายน้ำทิ้งจาก เครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีการรั่วซึม

- ระบบสุขาภิบาล ชุดเก้าอี้ทำฟัน, อ่างล้างงานทันตกรรมและ LAB ทันตกรรม ให้ใช้ท่อน้ำทิ้งโดยแยกระบบท่อน้ำทิ้งจากท่อน้ำทิ้งห้องน้ำไปบ่อพักรองรับน้ำเสีย ก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ระบบระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก

ระบบระบายน้ำเสีย และน้ำโสโครกของอาคารจะแยกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

1.1) ท่อระบายน้ำเสียจากเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น อ่างล้างมือ, ผักบัว, อ่างอาบน้ำ และช่องระบายน้ำที่พื้น (Water Pipe)

1.2) ท่อระบายน้ำโสโครกจากโถปัสสาวะ และจากส้วม (Soil Pipe)

1.3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) สำหรับท่อระบายน้ำเสีย และน้ำโสโครก เพื่อให้การระบายน้ำเสียมีประสิทธิภาพที่ดี และเป็นการระบายกลิ่นที่เกิดขึ้น เนื่องจากน้ำเสียด้วย

- 1.4) ท่อระบายน้ำเสียจากห้องทดลอง
- 1.5) ท่อระบายน้ำเสียจากห้องตรวจรักษา
- 1.6) ท่อระบายน้ำทิ้งจากห้องครัวและห้องอาคาร

น้ำเสียและน้ำโสโครกจากห้องน้ำและกิจกรรมในอาคาร ยกเว้นห้องครัวและห้องผ่าตัดจะถูกระบายลงน้ำเสีย (Waste Pipe) และท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) ตั้งแต่ชั้นบนสุดของอาคารลงมาถึงชั้น Pipe Transfer จำนวนท่อน้ำเสียและท่อน้ำโสโครกขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดเรียงห้องน้ำในแต่ละชั้น และกิจกรรมต่างๆ ภายในห้อง ท่อแต่ละชนิดจะถูกรวบรวม แยกตามชนิดท่อในชั้น Pipe Transfer ก่อนที่จะระบายลงสู่ชั้นล่างของอาคาร เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

น้ำเสียจากห้องครัวและห้องอาหารจะไหลลงสู่ท่อครัว (Kitchen Pipe) แล้วผ่านไปยังบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ก่อนจะระบายลงสู่ชั้นล่าง เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ในระบบระบายน้ำเสียจะมีท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เพื่อคอยปรับความดันในท่อระบายน้ำให้เข้ากับความดันบรรยากาศ ป้องกันการสูญเสีย Trap ซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและยังทำหน้าที่ระบายกลิ่นจากท่อระบายน้ำออกสู่หลังคา ท่ออากาศจะเริ่มติดตั้งจากจุดที่ใกล้สุขภัณฑ์ แล้วต่อเข้าสู่ท่อระบายอากาศหลัก (Vent Stack) ซึ่งจะทำหน้าที่ระบายอากาศตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นดาดฟ้าอาคาร

น้ำเสียที่ถูกการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่บ่อน้ำสาธารณะจะมี BOD ไม่เกิน 20 Ppm.

2) ระบบระบายน้ำฝน

บนดาดฟ้าอาคารซึ่งเป็นส่วนที่รับน้ำฝน จะติดตั้งรับน้ำฝน (Roof Drain) ในขนาดและจำนวนที่พอเพียงที่จะระบายน้ำฝนจากอาคาร นอกจากนี้บริเวณระเบียงหรือพื้นที่อื่นที่จะรับน้ำฝนจะติดตั้งช่องระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) เพื่อระบายน้ำฝนที่ไหลผ่านช่องระบายน้ำต่างๆ จะถูกรวบรวม และระบายลงสู่บ่อดักน้ำฝนบริเวณโดยรอบอาคารโดยตรง

ถ้ามีส่วนของชั้นใต้ดินจะทำการระบายน้ำจะวางรางระบายน้ำโดยรอบชั้นใต้ดินเพื่อรับน้ำฝนและน้ำล้างพื้นลงมาสู่บ่อน้ำสูบ (Sump Pump) การทำงานของเครื่องสูบน้ำจะเป็นไปโดยอัตโนมัติ ควบคุมด้วยสวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (Level Switch) แล้วจึงสูบไปทิ้งบ่อดักน้ำรอบอาคาร (Man Hole) ท่อระบายน้ำ Condensate Water จะทำการหุ้มฉนวนเพื่อกันไม่ให้ไอน้ำรอบท่อรวมกันเป็นหยดน้ำ เนื่องจากความเย็นของท่อ และทำความเสียหายต่อสิ่งอื่นภายในช่องท่อน้ำจาก

เครื่องปรับอากาศจะไหลลงสู่กันบ่อพักน้ำรอบอาคาร (Man Hole) โดยตรงเช่นกัน

6.3.3.3 ระบบดับเพลิง

มีเครื่องดับเพลิงชนิดที่สามารถดับเพลิง เหมาะสมกับประเภทและชนิดของเพลิง แต่ ละประเภท

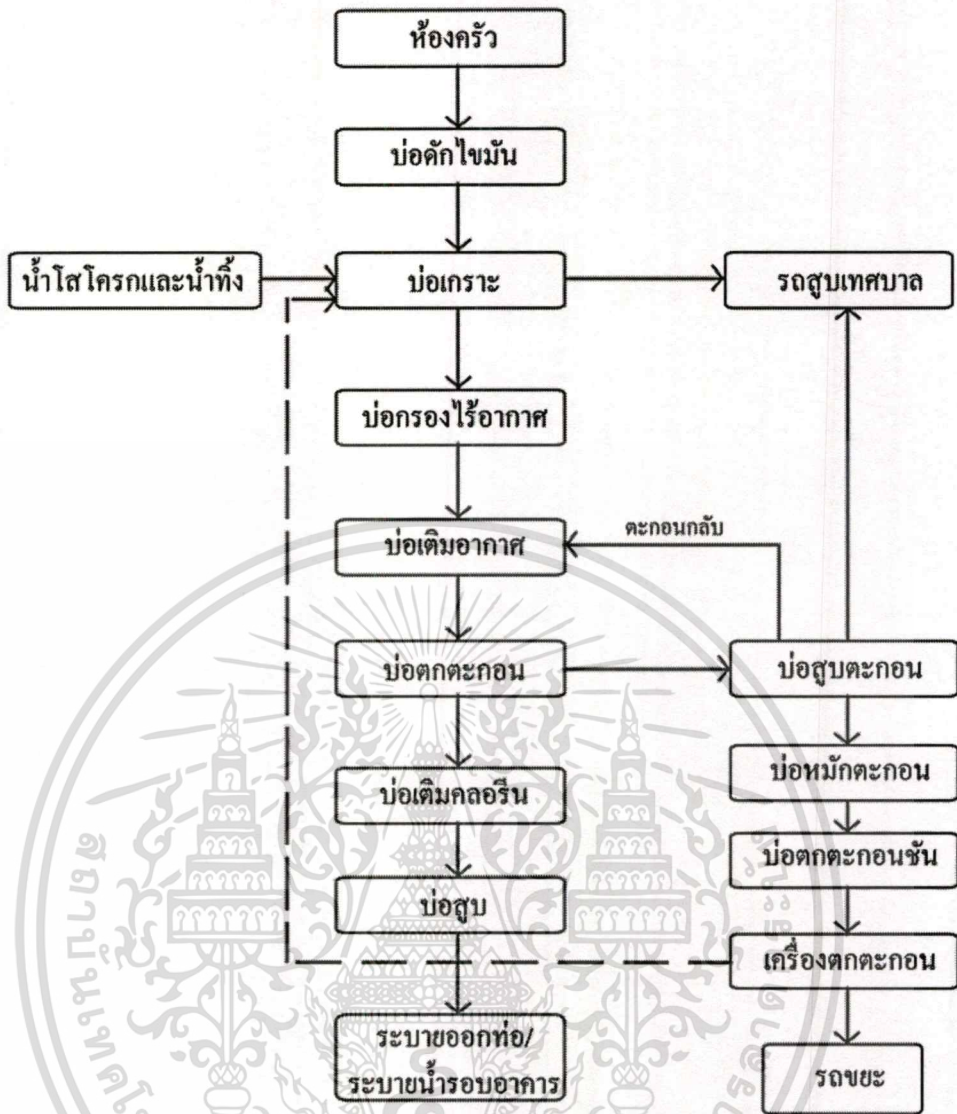
1) ถังดับเพลิงชนิดสารสะอาด (Clean Agent) เช่น Low Pressure Water Mist, Halotron, CO2 ฯลฯ ชนิดหิ้ว ขนาด 10 ปอนด์ ความสามารถในการดับเพลิง (FIRE RATING) มาตรฐาน BS: EN & UL LISTED & NFPA2001

6.3.3.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำโสโครก น้ำทิ้งในโครงการสถานพยาบาล เกิดจากการใช้งานในห้องน้ำ ห้อง Lab ห้องผ่าตัด ฯลฯ แล้วรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ท่อ ระบายน้ำต่อไป โดยเป็นแบบบ่อเกราะ-บ่อกรองไร้อากาศ(Septic Anaerobic Filter) รวมกันแบบ Activated Sludge คือการให้ออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงตะกอนแบคทีเรียให้ทำ ปฏิกริยากับทางชีวเคมี เปลี่ยนน้ำปฏิกูลให้กลายเป็นน้ำดี และเติมคลอรีนก่อนที่จะ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หน่วยของกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

- 1) บ่อเกราะ
- 2) บ่อดักไขมัน
- 3) บ่อกรองไร้อากาศ
- 4) บ่อเติมอากาศ
- 5) บ่อดกตะกอน
- 6) บ่อสูบลูกตะกอน
- 7) บ่อฆ่าเชื้อโรค



ภาพที่ 6.10 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

6.3.3.5 การจัดการมูลฝอย

1) ประเภทของขยะมูลฝอย

ลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นภายในสถานพยาบาลนั้นมีหลายประเภท ซึ่งการที่จะจัดการ และกำจัดขยะแต่ละชนิดนั้นก็มีวิธีที่แตกต่างกันไป โดยจะจัดให้มีที่ทิ้งขยะแยกตามชนิดของขยะ ซึ่งสามารถแยกประเภท ดังนี้

1.1) ขยะมูลฝอยทั่วไป (General waste)

- ขยะแห้ง ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิลขยะมีพิษ และขยะอันตราย มีลักษณะย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขยะย่อยสลาย(เปียก) ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ

1.2) ขยะมูลฝอยอันตราย (Hazardous waste) ของมีคมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ไข่มด เข็มและวัสดุที่ทำจาก แก้ว กระเบื้อง เช่น Ampoule ยา เซรามิคแตก

ต้องแยกเก็บไม่ให้ปะปนกับมูลฝอยประเภทอื่น และถึงแม้จะเป็นมูลฝอยอันตรายประเภทเดียวกันก็ควรแยกประเภท เช่น มูลฝอยอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมทั่วไป เช่น ถ่านไฟฉายใช้แล้ว หลอดฟลูออเรสเซนต์ ต้องไม่ทิ้งปะปนกับมูลฝอยอันตรายประเภทอื่น

1.3) ขยะมูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจุกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น

1.4) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ (Infectious waste) มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณที่สามารถทำให้เกิดโรคได้ ถ้ามีการสัมผัส หรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้น และรวมถึงมูลฝอยดังต่อไปนี้ที่เกิดขึ้น หรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว

- ซาก หรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัดการตรวจชันสูตร หรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง

- วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ไข่มด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์

- วัสดุซึ่งสัมผัส หรือสงสัยว่า จะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ วัสดุซึ่งทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น สลาลี ผ้าก๊อช ผ้าต่างๆ ท่อยาง เป็นต้น

- มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

2) การแยกประเภทขยะมูลฝอย

2.1) ขยะทั่วไปใส่ในถังขยะที่มีถุงดำรองรับ

2.2) ขยะติดเชื้อใส่ในถังขยะที่มีถุงแดงรองรับ

2.3) เข็ม ของมีคม ใส่ในภาชนะที่แข็งแรง

2.4) ชยะอันตราย ได้แก่ พรอท ไส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ รวบรวมใส่ภาชนะนำไปทิ้งในบ่อชยะอันตราย

2.5) ชยะรีไซเคิล หน่วยงานจัดเก็บให้เรียบร้อย รวบรวมขาย

2.6) ถูชยะในหอน้ำผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ใช้ถุงแดง

3) การเก็บรวบรวมชยะมูลฝอย

3.1) แยกมูลฝอยที่เป็นของแข็ง ของเหลว ของมีคม โดยแยกที่หน่วยงานตามประเภทของมูลฝอย

3.2) การบรรจุมูลฝอยลงในถุงควรไม่เกิน 3 ใน 4 ของถุง

3.3) มัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือก รมัดระวังถุงรั่ว / แดกโดยมัดห่างจากปากถุง ประมาณ 1 ใน 4 ของความยาวถุง

4) การขนย้ายชยะมูลฝอย

4.1) ก่อนขนย้ายผู้ปฏิบัติงานควรสวมถุงมืออย่างหนา สวมผ้าพลาสติกกันเปื้อน ฝาปิดปากและจมูก

4.2) ขนย้ายมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง เวรเช้า ขนย้ายโดยพนักงานทำความสะอาดจะเก็บรวบรวม และขนย้ายชยะในเวรบ่ายจะรวบรวมเก็บ และขนย้ายในเวรดึก

4.3) ขนย้ายด้วยความระมัดระวัง โดยยกถุงมูลฝอยบริเวณคอถุง ไม่โยน ลาก ชும்

4.4) บรรจุถุงชยะติดเชื้อในรถเข็นชยะติดเชื้อที่ปิดฝามิดชิด และบรรจุถุงชยะไม่ติดเชื้อในรถเข็นชยะทั่วไป

4.5) เมื่อบรรจุถุงมูลฝอยหมดแล้ว ให้เข็นรถไปยังเรือนพักมูลฝอยทันทีโดยไม่หยุดพักที่ใด เมื่อถึงเรือนพัก ยกถุงมูลฝอยจัดวางเรียงอย่างมีระเบียบด้วยความระมัดระวัง ปิดประตูเรือนพักมูลฝอยให้มิดชิด

4.6) ล้างรถเข็นมูลฝอย และบริเวณเรือนพักมูลฝอยด้วยน้ำ และผงซักล้างให้สะอาดทุกวัน

4.7) เมื่อเสร็จภารกิจประจำวันให้ถอดถุงมืออย่าง ฝักันเปื้อน รองเท้าบูท ชักล้างกับผงซักล้างตามปกติ ตากให้แห้งก่อนนำไปใช้ครั้งต่อไป

5) การกำจัดมูลฝอยในสถานพยาบาล

5.1) มูลฝอยทั่วไป พักไว้ที่โรงพักชยะทั่วไป ให้รอจัดเก็บจากภายนอก

5.2) มูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของเหลว ได้แก่เลือด สารคัดหลั่ง ให้เทลงส้วมรดน้ำตามมากๆ

5.3) ชันเนื้อ อวัยวะของคน รก ให้รอจัดเก็บจากภายนอก

5.4) มูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของแข็ง รวมทั้งเข็มฉีดยา ของมีคม ให้รอจัดเก็บจากภายนอก

5.5) มูลฝอยอันตราย พลาสติกมันตรังสี แบตเตอรี่ สารปรอท เก็บรวบรวมทิ้งในบ่อขยะอันตราย

5.6) ขยะประเภทขวดแก้ว ที่ไม่ปนเปื้อนเชื้อโรค เก็บรวบรวมทิ้งในบ่อที่จัดไว้สำหรับทิ้งขวด

5.7) ขยะรีไซเคิล หน่วยงานเก็บรวบรวมรอจำหน่าย

6) การจัดการกับขยะติดเชื้อภายในสถานพยาบาล

6.1) การแยกประเภทและการเก็บมูลฝอย

- การแยกมูลฝอยติดเชื้อต้องกระทำบริเวณแหล่งกำเนิดมูลฝอย
- ถุงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อทำด้วยวัสดุทนทานต่อการรับน้ำหนัก ทนต่อสารเคมี มีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย และป้องกันการรั่วซึม
- สีของถุงใส่มูลฝอยติดเชื้อควรใช้สีแดงสดและทึบแสง
- ไม่ควรทิ้งมูลฝอยติดเชื้อในถุงมากเกิน 3 ใน 4 ของถุง
- ควรผูกมัดปากถุงในแน่นด้วยเชือก ห่างจากปากถุงประมาณ 1 ใน 4 ของถุง
- สีของภาชนะมีลักษณะเด่นชัด

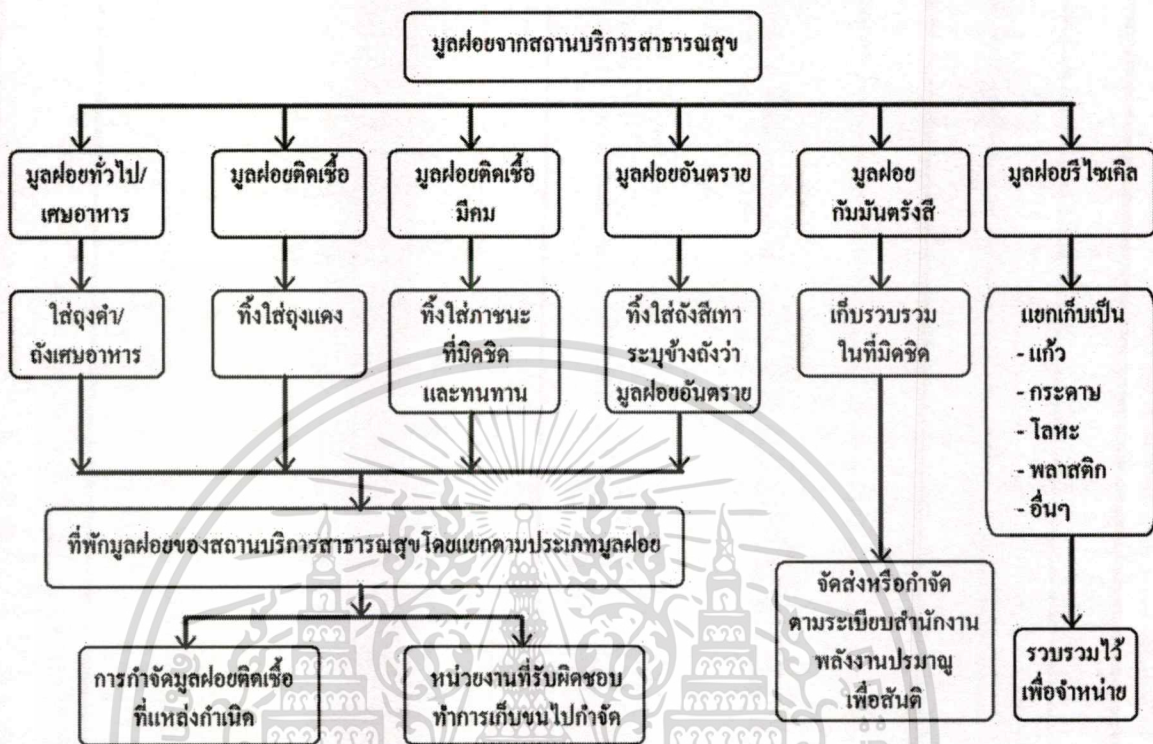
6.2) การขนย้าย

- ควรมีการอบรมบุคลากรที่ทำหน้าที่ขนย้ายมูลฝอย
- รถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยเฉพาะห้ามนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น
- สถานที่เก็บมูลฝอยติดเชื้อ ควรอยู่แยกจากอาคารอื่น สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ ควรขนตามเวลาที่กำหนด มีเส้นทางแน่นอน ระหว่างขนย้ายห้ามแวะพักที่ใด
- ถ้ามูลฝอยหล่นพื้นห้ามหยิบจับมือเปล่า ควรใช้คีมเหล็ก หรือถุงมือยางหนา
- เมื่อเสร็จภารกิจให้ล้างด้วยน้ำ และสารฆ่าล้าง นำไปฝังให้แห้ง

6.3) การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล

- การเผา
- การทำลายด้วยสารเคมี
- การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำ
- การทำลายเชื้อด้วยความร้อน
- การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแก๊ส

- การทำลายเชื้อด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยรังสี



ภาพที่ 6.11 แผนผังแสดงการจัดการมูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุข

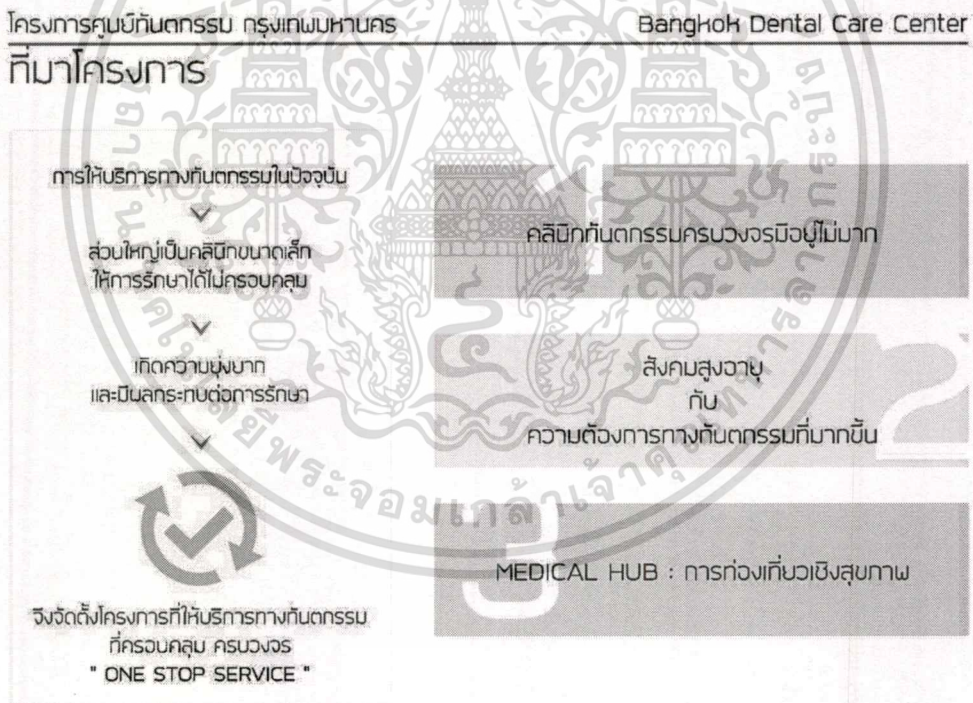
บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

ผลงานการออกแบบนี้ เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ โดย นำเสนอผลงานออกมาในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย แนวคิดในการออกแบบ ผลงานการออกแบบ และภาพหุ่นจำลอง

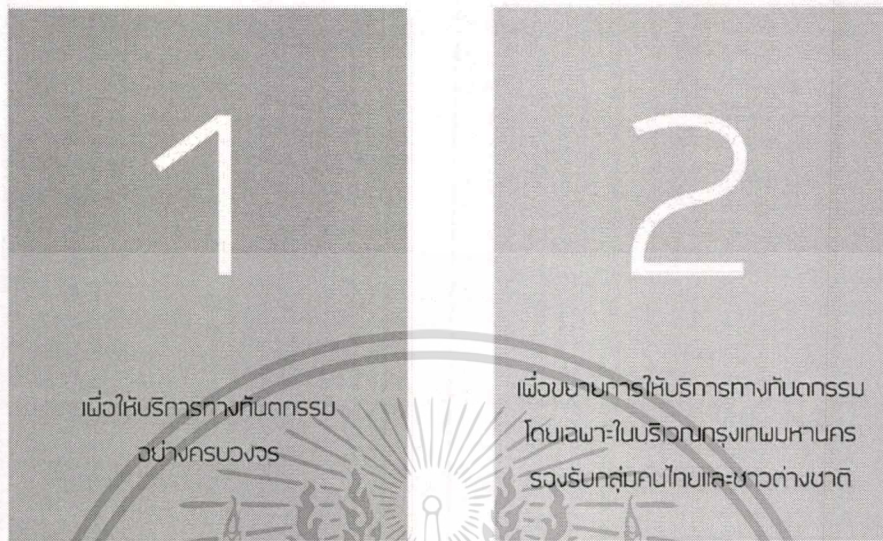
7.1 แนวคิดในการออกแบบ

กระบวนการและแนวคิดในการออกแบบนั้น เป็นขั้นตอนที่กำหนดขอบเขตการออกแบบ เบื้องต้น และควบคุมการดำเนินการออกแบบ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการศึกษา และสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้



ภาพที่ 7.1 ที่มาของโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์โครงการ



ภาพที่ 7.2 วัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์ทันตกรรม กรุงเทพมหานคร

ผู้ใช้โครงการ

• ผู้มารับบริการ • ผู้ให้บริการ • ผู้ใช้โครงการรวม



ภาพที่ 7.3 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

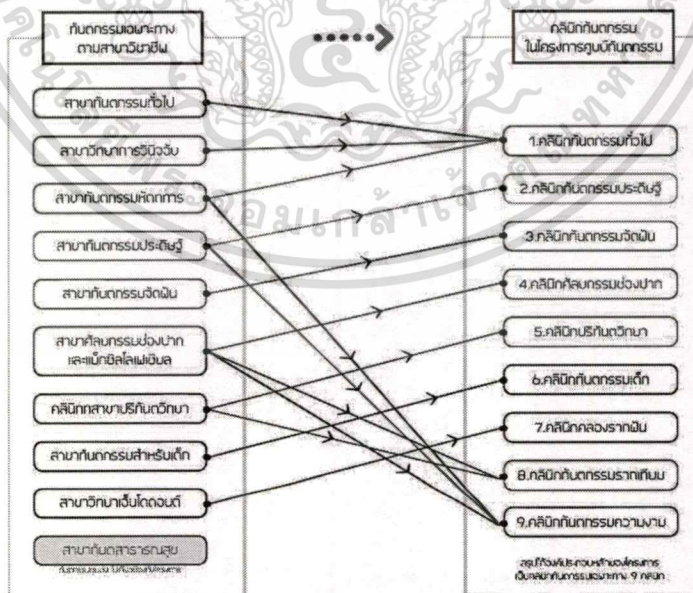
ผู้ใช้โครงการ • ผู้มารับบริการ • ผู้ให้บริการ • ผู้ใช้โครงการรวม



- ผู้มารับบริการ 450 คน/วัน
- ผู้ให้บริการ 234 คน
- บุคลากรโครงการ 222 คน
- ผู้เช่าร้านค้า 12 คน
- บุคลากรนำชมพิพิธภัณฑ์ 116 คน
- บุคลากรนำชมสวนสุนันทา 50 คน
- บุคลากรนำชมบริหารและธรรม 29 คน
- บุคลากรนำชมบริการ 27 คน

ภาพที่ 7.4 จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด

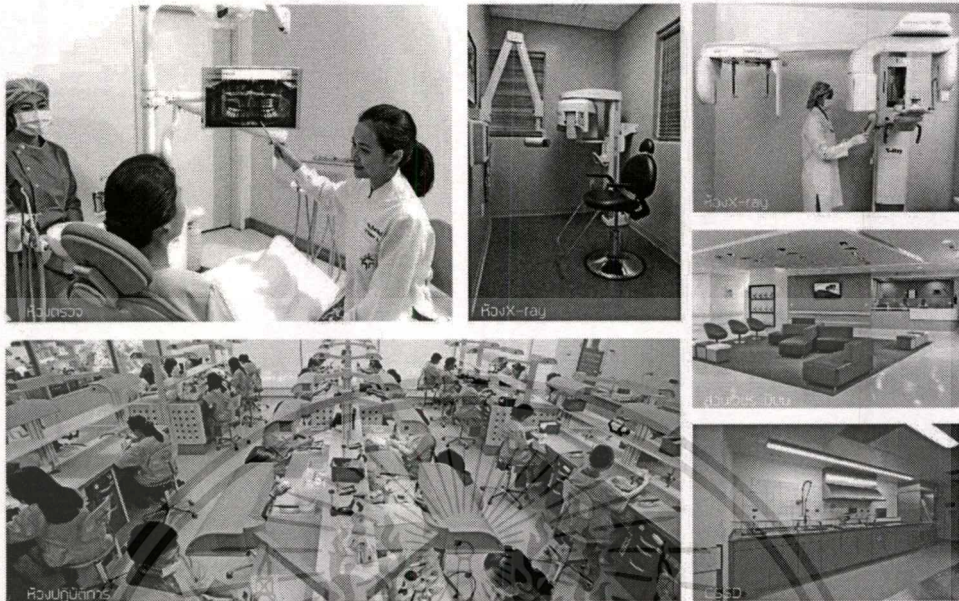
วงค์ประกอบโครงการ • วงค์ประกอบ • พื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 7.5 การจำแนกประเภทคลินิกทันตกรรมในโครงการ

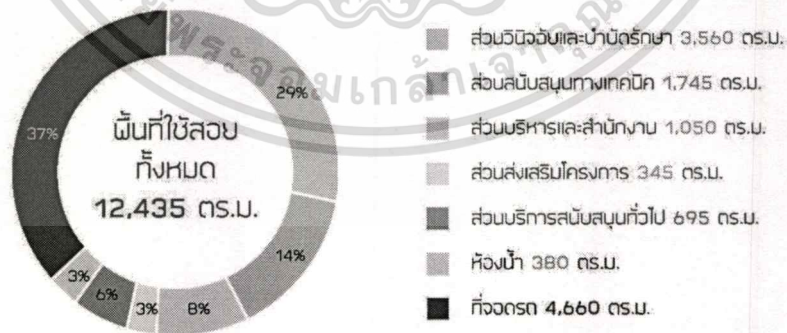
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ • องค์ประกอบ • พื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 7.6 ภาพตัวอย่างบรรยากาศโดยรวมขององค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบโครงการ • องค์ประกอบ • พื้นที่ใช้สอย

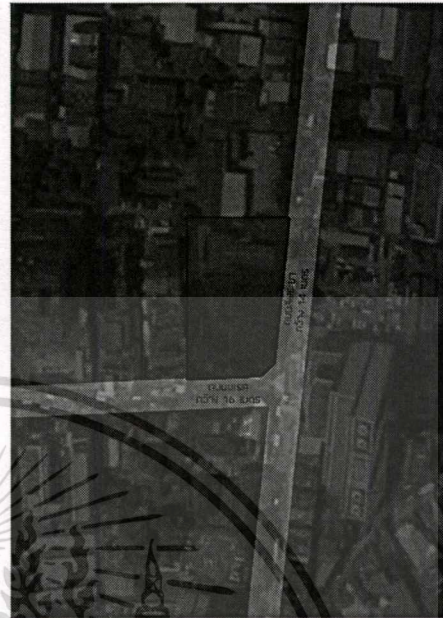
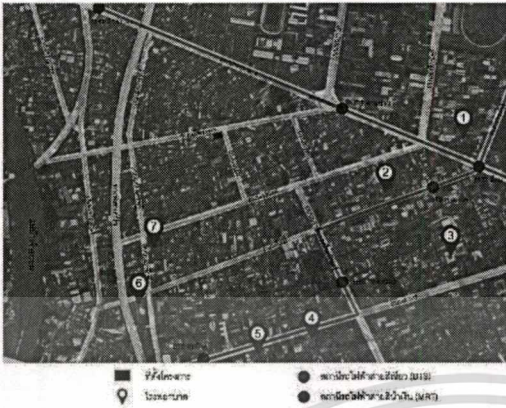


ภาพที่ 7.7 พื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ

• การเลือกที่ตั้งโครงการ • การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



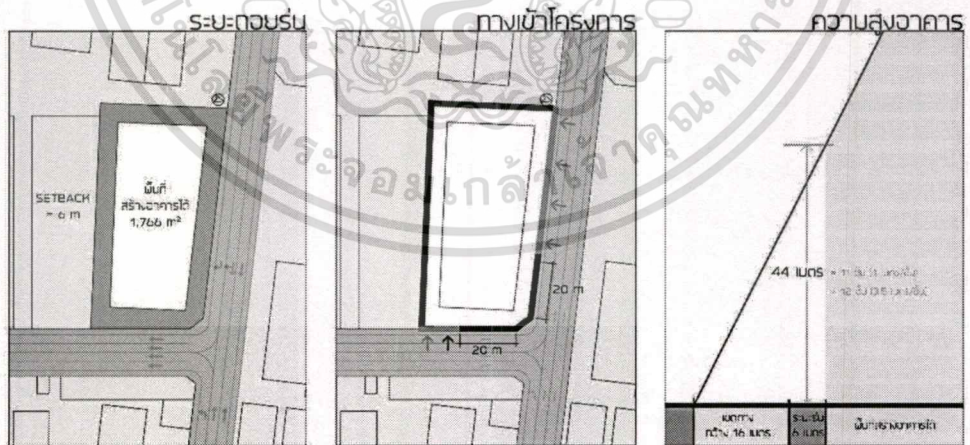
พื้นที่ที่ดินทั้งหมด 3,000 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สร้างอาคารได้ 2,813.2 ตารางเมตร
จากขนาดโดยรอบ

- ทิศทาง ถนนสีพระยา ซึ่งตรงข้ามเป็นอาคารสูง ที่จอดรถและตลาดนัด
- ทิศตะวันออก อาคารสูง 1 ชั้น
- ทิศใต้ ซีกแถว สูง 4 ชั้น
- ทิศตะวันตก ถนนมรกต ซึ่งตรงข้ามเป็นห้องแถวเก่า สูง 2 ชั้น

ภาพที่ 7.8 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

• การเลือกที่ตั้งโครงการ • การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



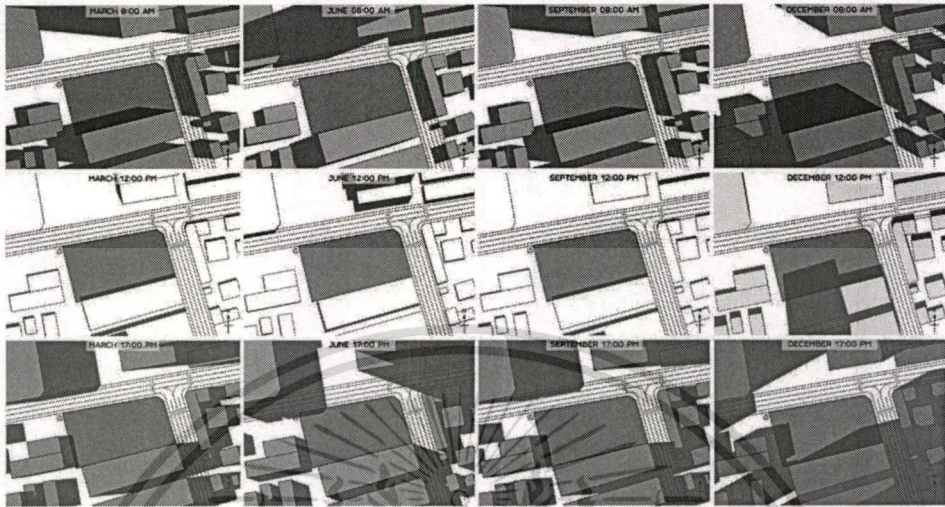
ภาพที่ 7.9 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ

• การเลือกที่ตั้งโครงการ • การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

สิ่งแวดล้อม แสงเงา เวลา

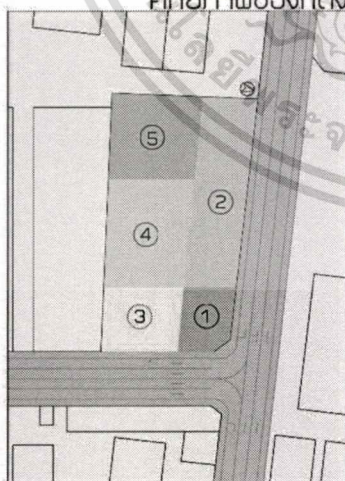


ภาพที่ 7.10 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงเวลา

ที่ตั้งโครงการ

• การเลือกที่ตั้งโครงการ • การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

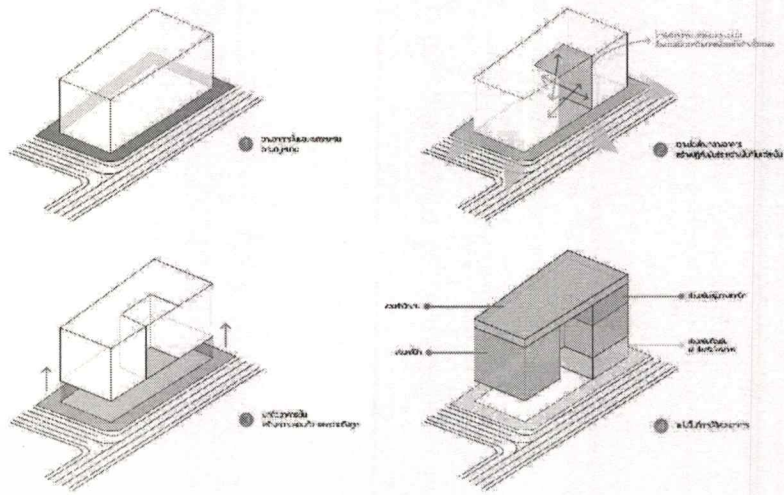
ศักยภาพของที่ตั้ง



- ① หัวมุมถนน >> จุดเด่น ร่มสลายตาจากรอบด้าน
- ② ด้านติดถนน >> เป็นส่วนเปิดรับและเชื่อมต่อกับชุมชนรอบข้าง
บังตรงข้ามเป็นตลาดนัดและอาคารสูง
โดยเป็นด้านยาว สามารถจัดสรรได้มากกว่าด้านสั้น
- ③ ด้านติดถนน >> เป็นส่วนเปิดรับและเชื่อมต่อกับชุมชนรอบข้าง
บังตรงข้ามเป็นห้องแถวเก่า และใกล้อาคารราชการ
โดยเป็นด้านสั้น มีความจำกัดในการใช้พื้นที่
- ④ กลางที่ดิน >> เป็นศูนย์กลางของที่ดิน ติดกับรั้วตึกแถว
เชื่อมต่อระหว่างส่วน public - private
- ⑤ มุมด้านใน >> จุดที่เป็นส่วนตัวที่สุดของโครงการ ไม่เปิดรับวิว

ภาพที่ 7.11 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเกี่ยวกับศักยภาพของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

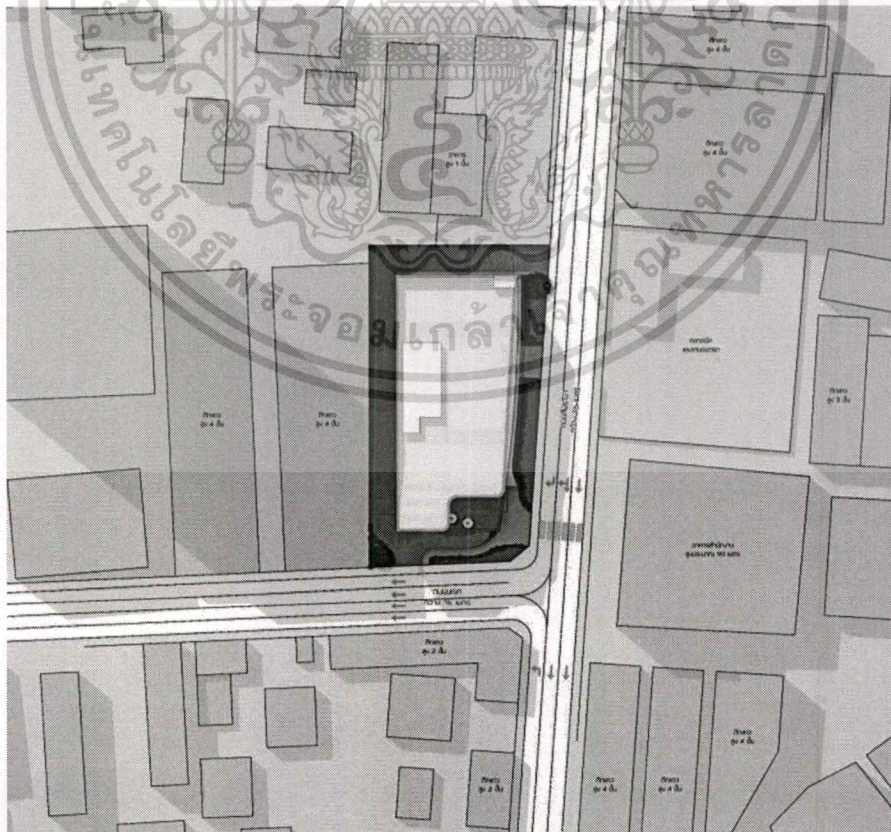


ภาพที่ 7.12 แนวคิดการพัฒนารูปทรงของโครงการ

7.2 ผลงานการออกแบบ

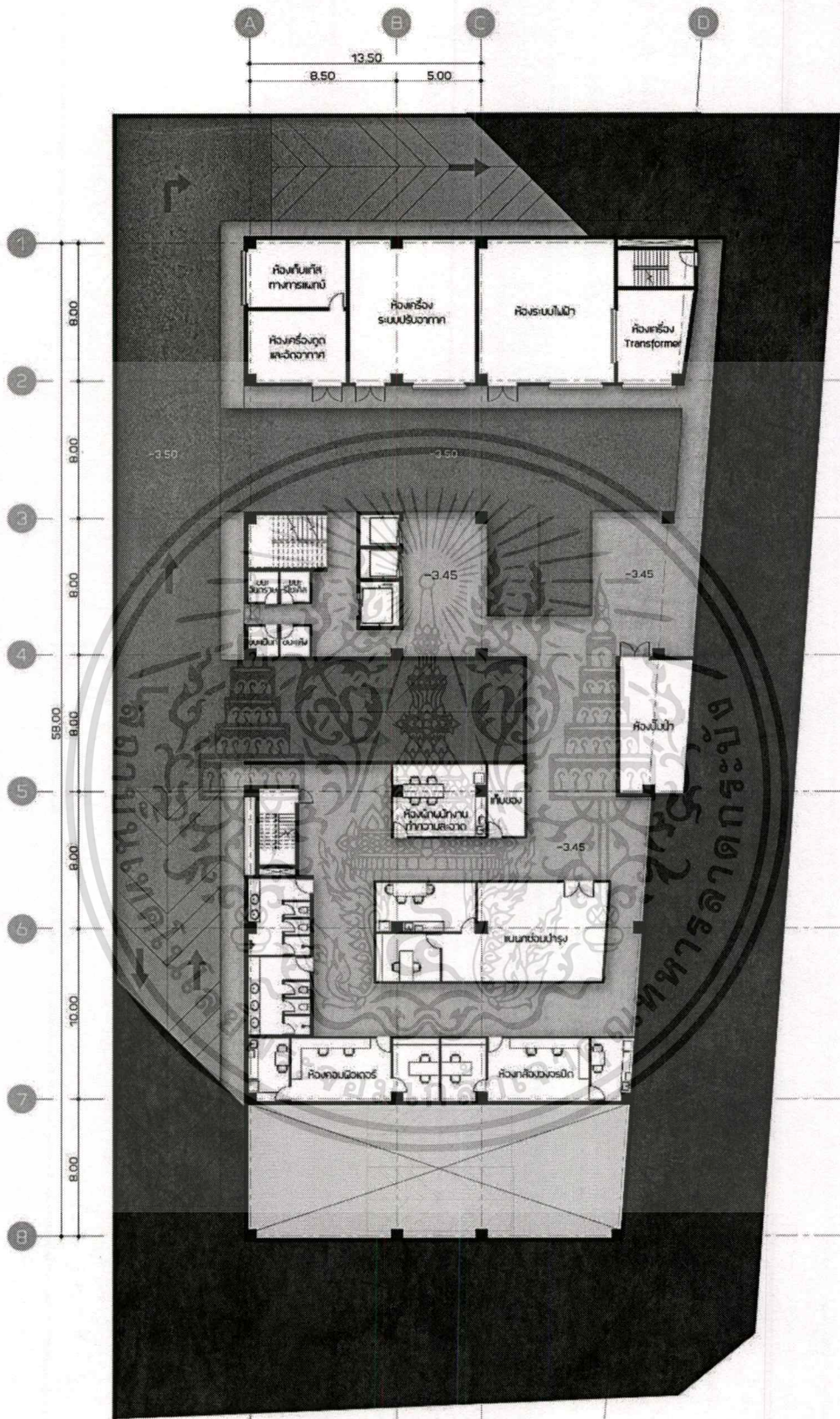
ผลงานออกแบบ ประกอบด้วย มังพื้นในแต่ละชั้น การแสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้โครงการแต่ ละประเภท รูปด้านของโครงการ รูปตัดแสดงพื้นที่ภายใน ทศนิยมภาพทั้งภายนอกและภายใน รวมไปถึงแผนภาพงานระบบที่เกี่ยวข้องของโครงการ

7.2.1 แบบแสดงทางสถาปัตยกรรม



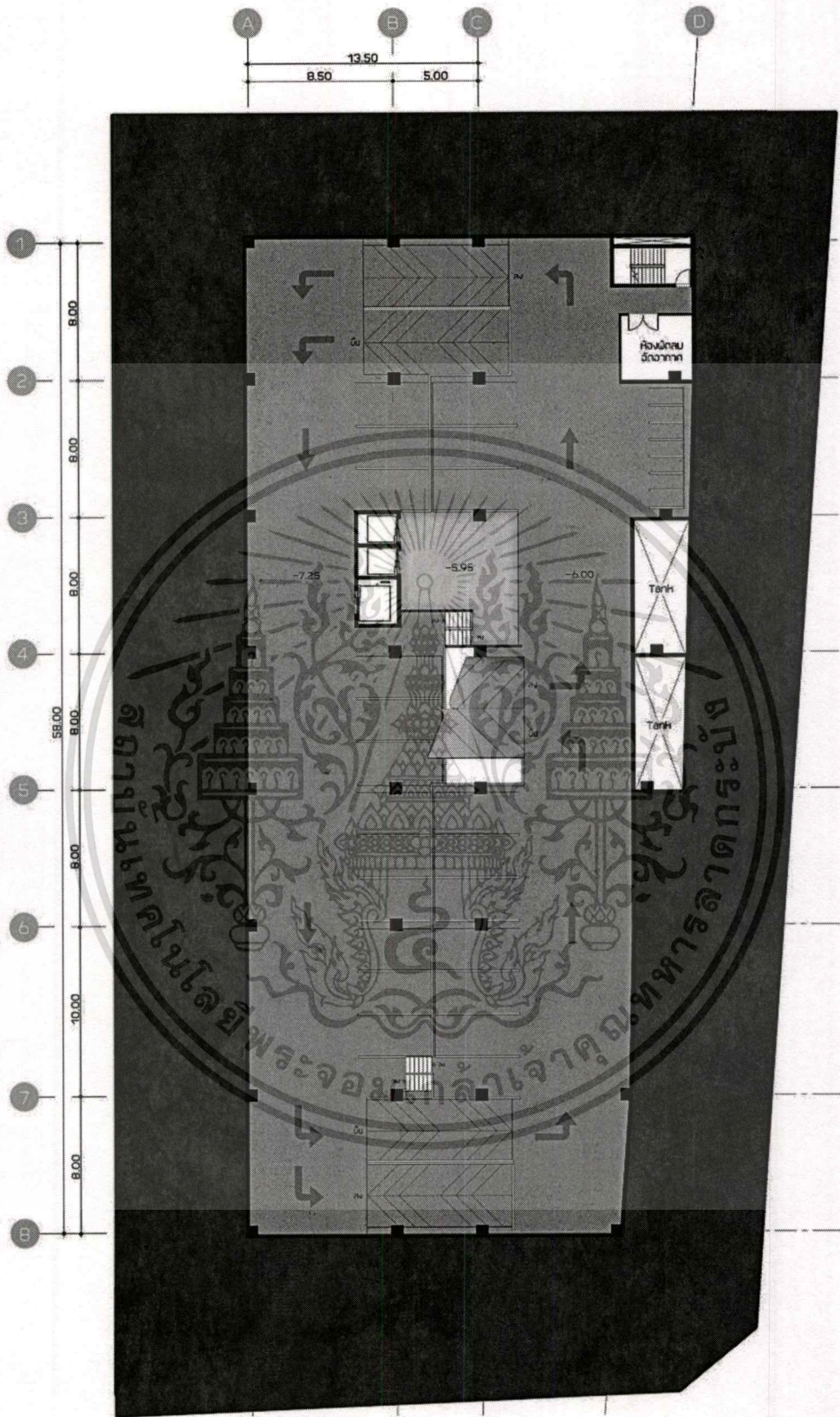
ภาพที่ 7.13 มังบริเวณของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



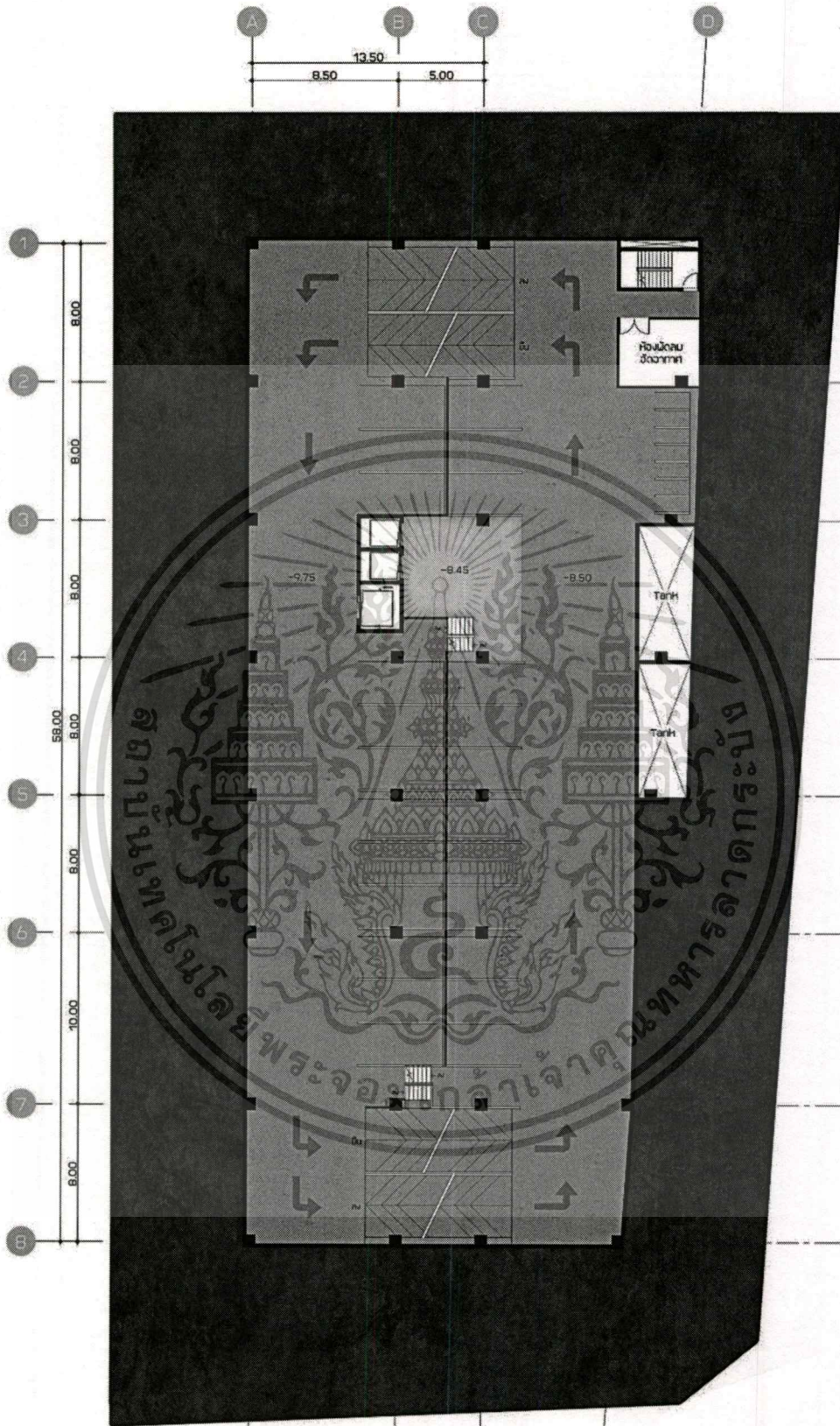
ภาพที่ 7.14 ผังพื้นใต้ดินชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.15 ผังพื้นที่ดินชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



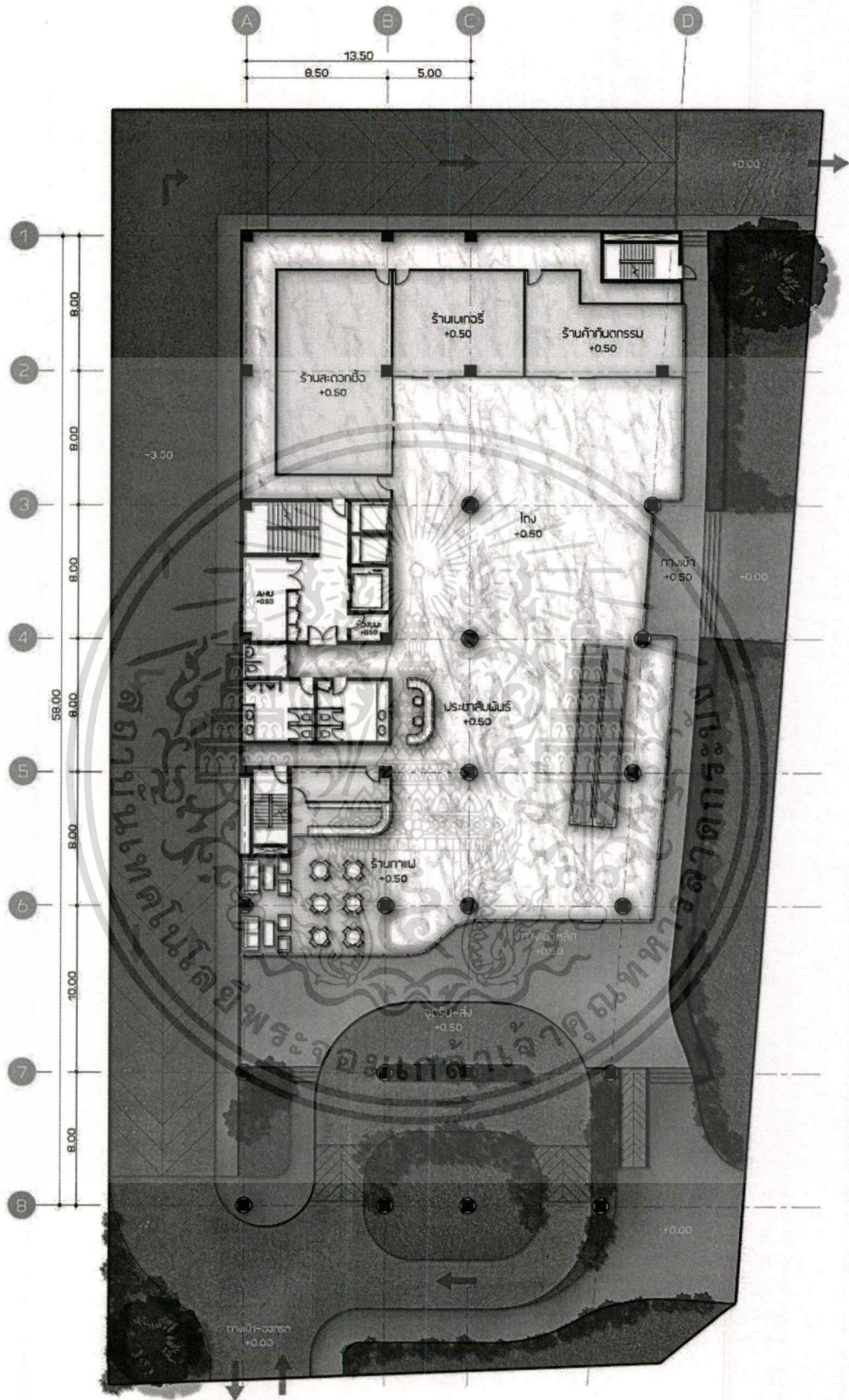
ภาพที่ 7.16 ผังพื้นที่ดินชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



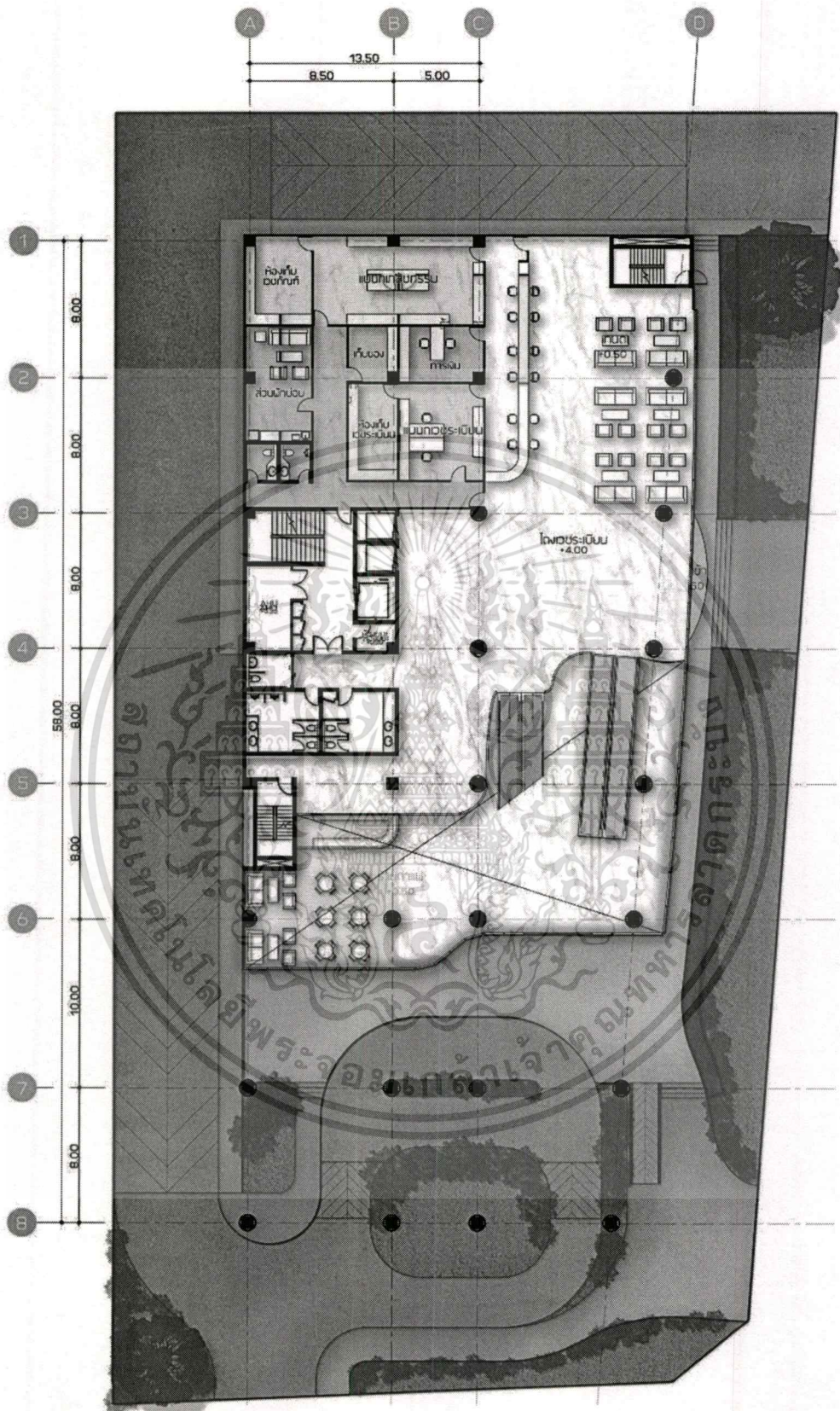
ภาพที่ 7.17 ผังพื้นใต้ดินชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



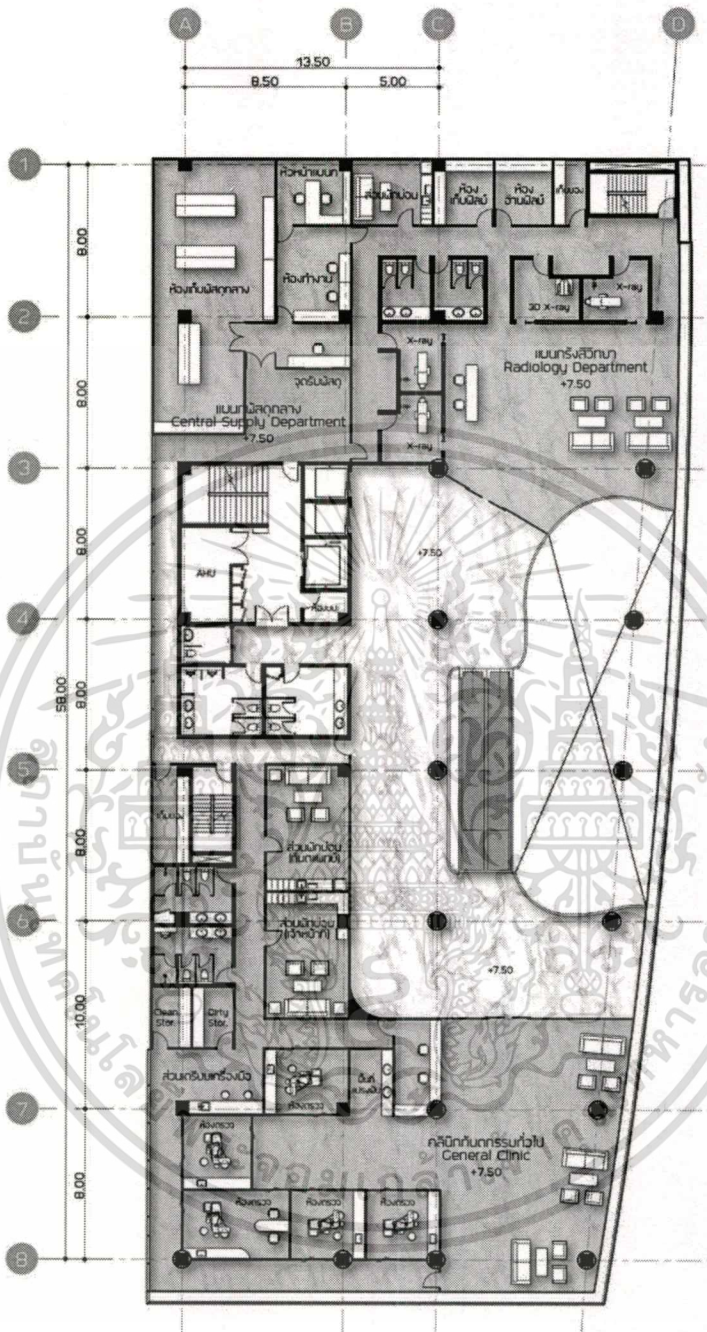
ภาพที่ 7.18 ผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



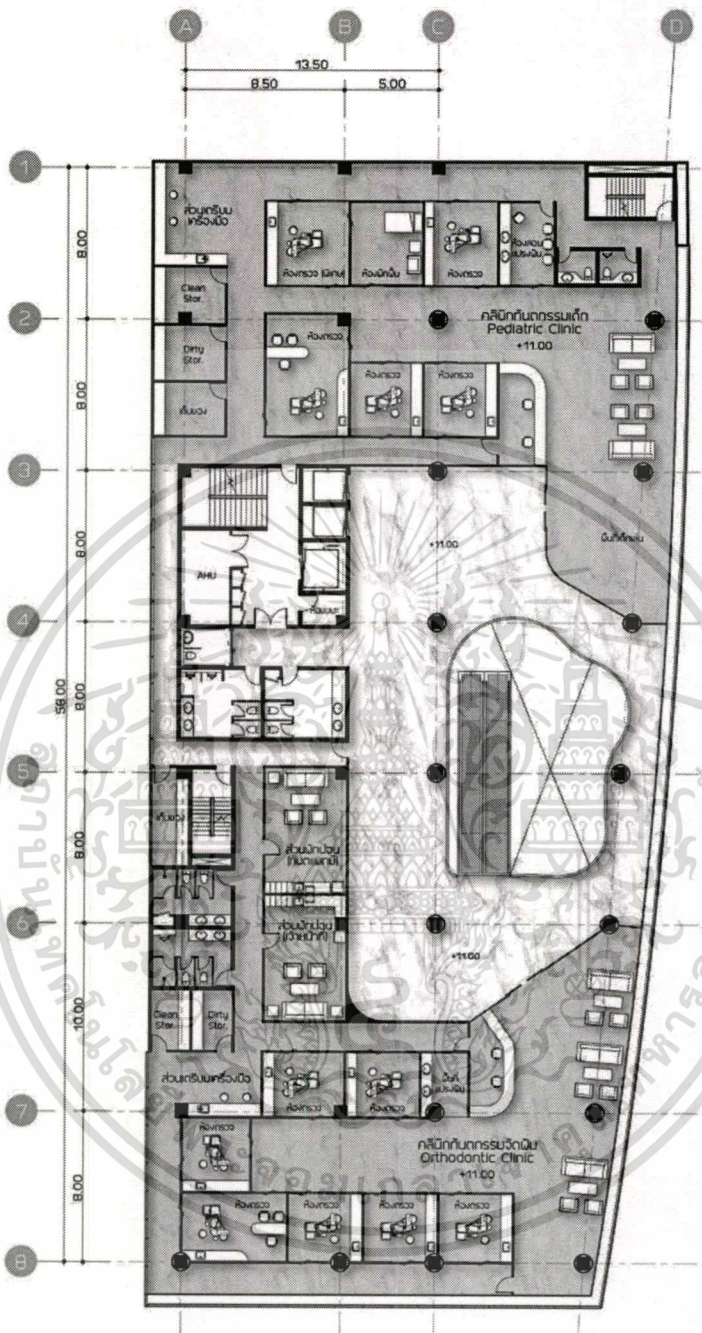
ภาพที่ 7.19 ผังพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



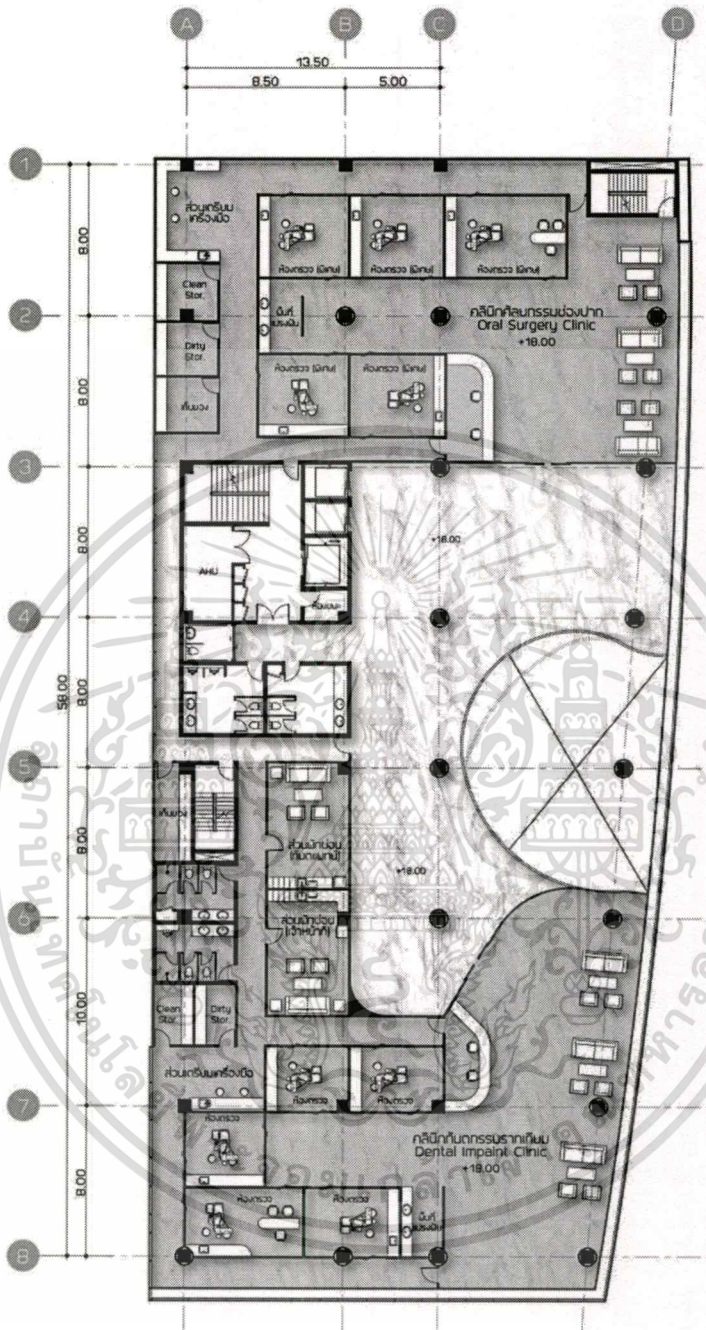
ภาพที่ 7.20 ผังพื้นชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



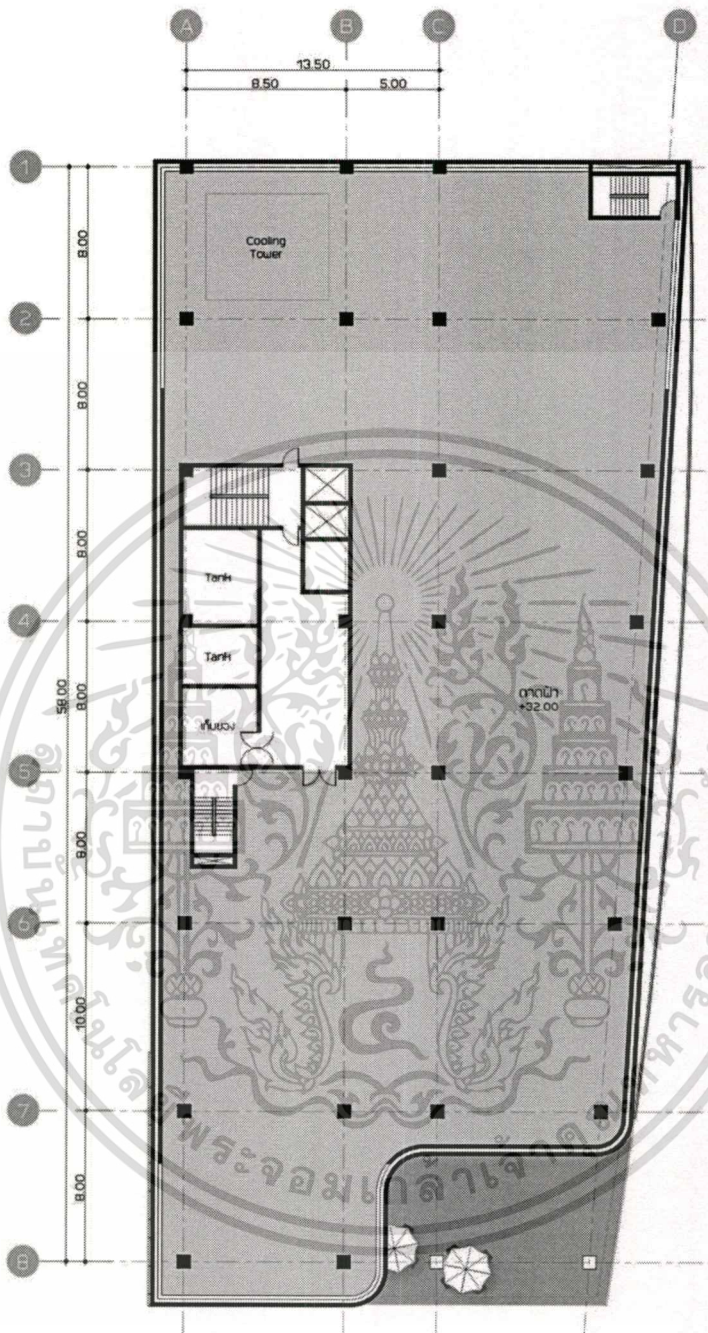
ภาพที่ 7.21 ผังพื้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



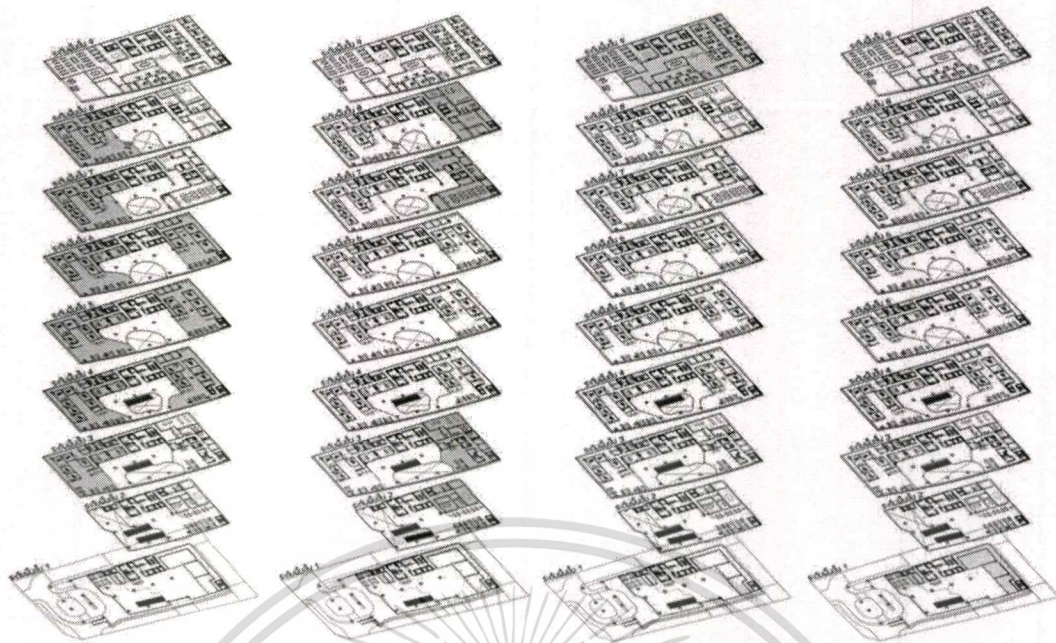
ภาพที่ 7.23 ผังพื้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

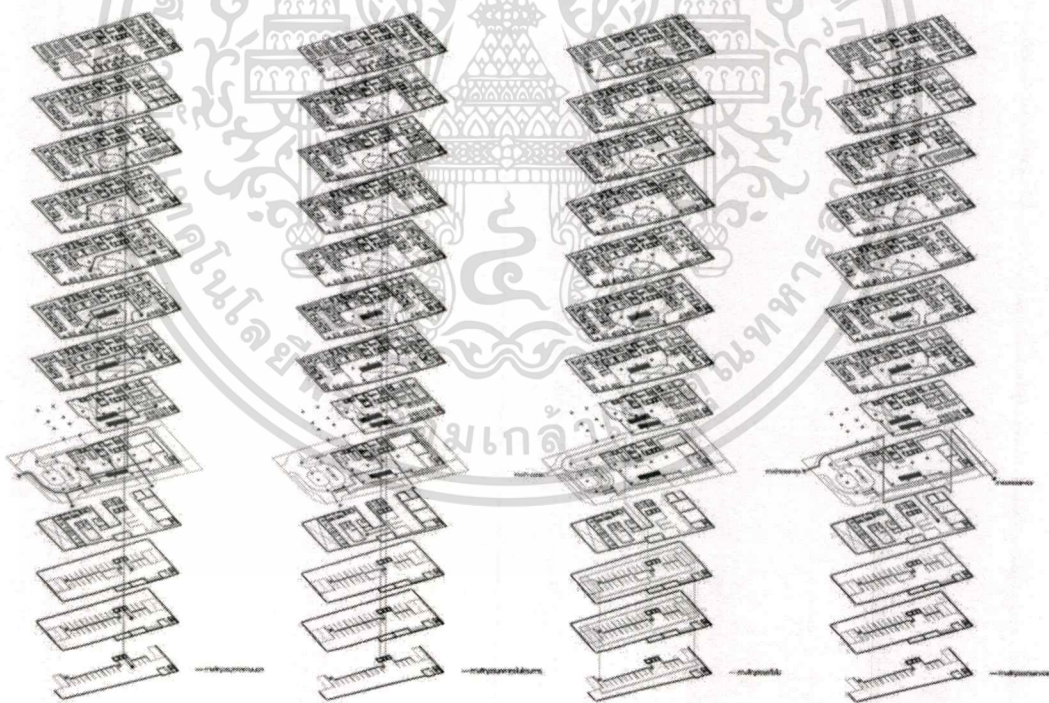


ภาพที่ 7.27 ฝ้าพื้นชั้นดาดฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

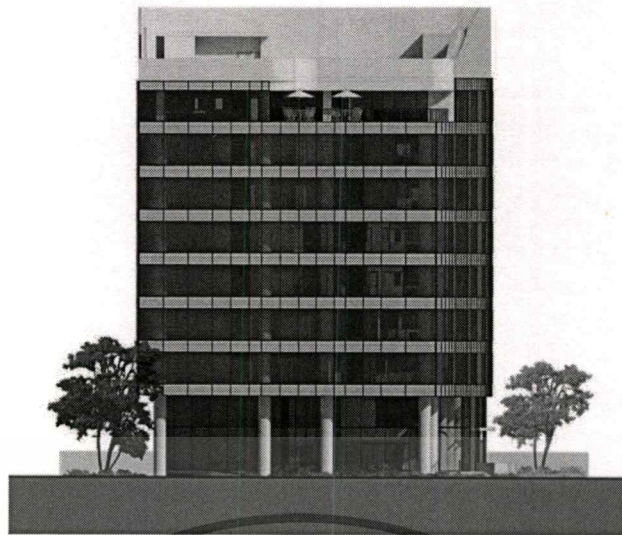


ภาพที่ 7.28 แผนภาพแสดงประเภทขององค์ประกอบแต่ละส่วนในโครงการ

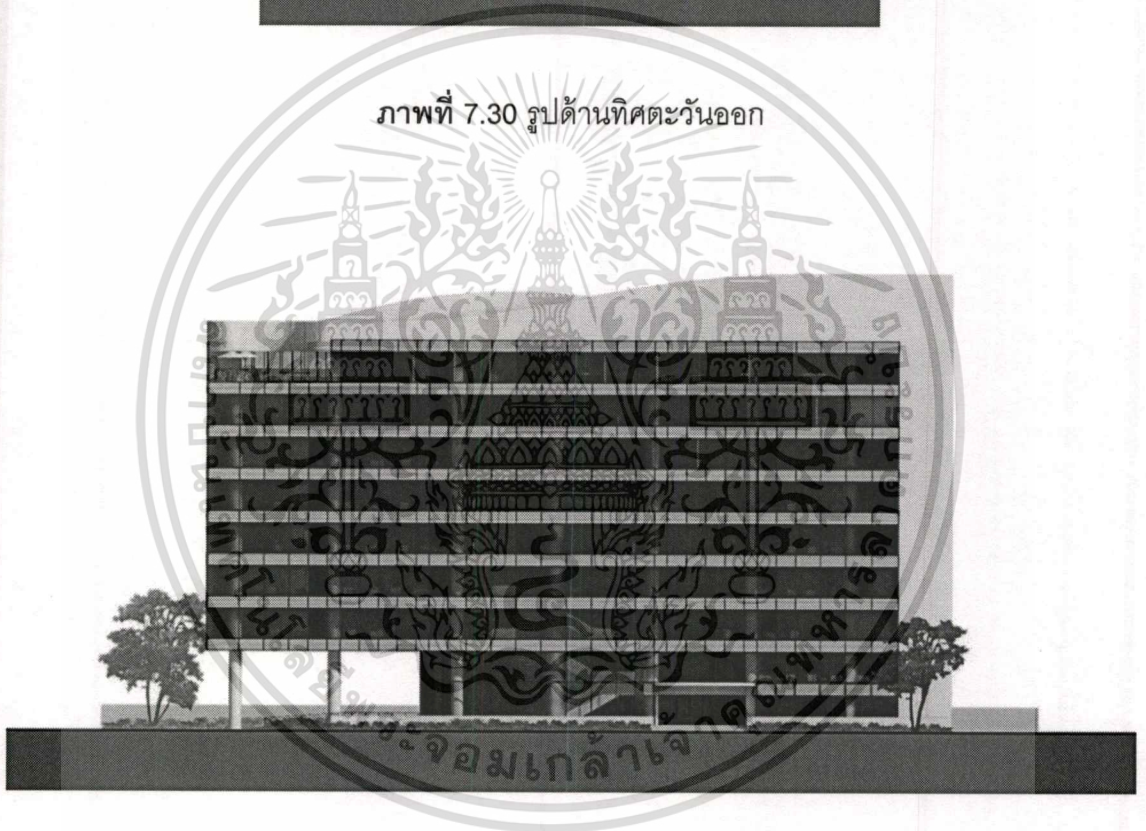


ภาพที่ 7.29 แผนภาพแสดงเส้นทางสัญจรของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

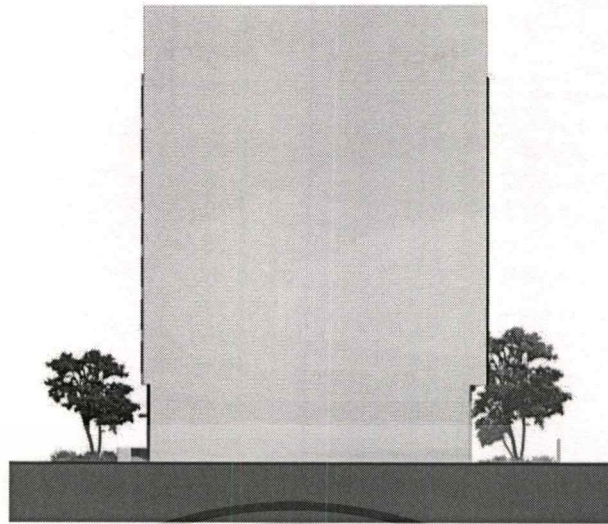


ภาพที่ 7.30 รูปด้านทิศตะวันออก

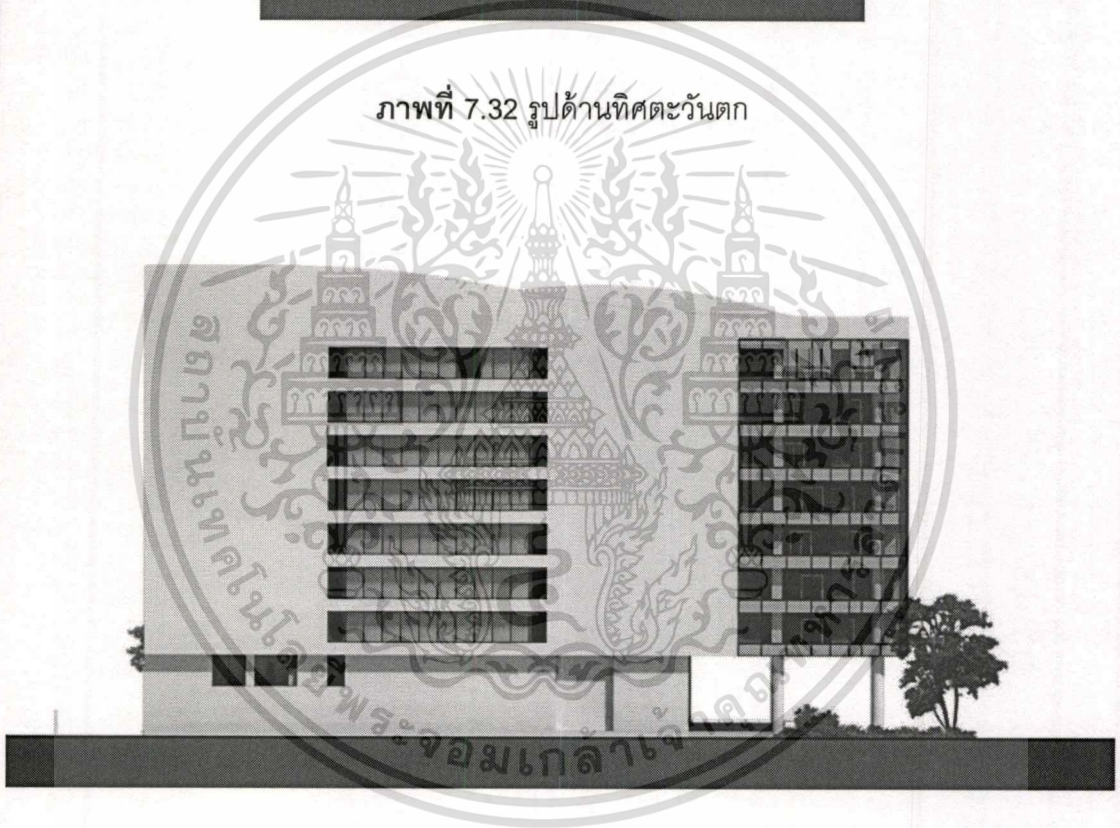


ภาพที่ 7.31 รูปด้านทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

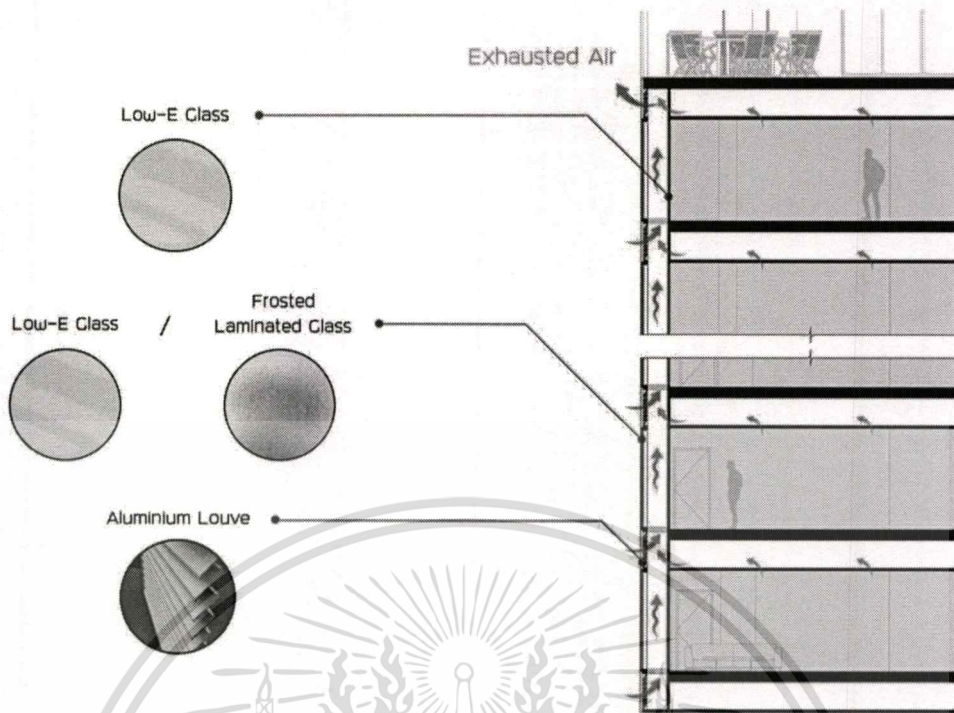


ภาพที่ 7.32 รูปด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 7.33 รูปด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.35 รูปตัดขยายผนัง แสดงส่วนผนังสองชั้นภายนอกอาคาร และวัสดุที่ใช้

7.2.2 ทัศนียภาพภายในโครงการ



ภาพที่ 7.36 ทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.37 ทศนียภาพจากด้านถนนสี่พระยา

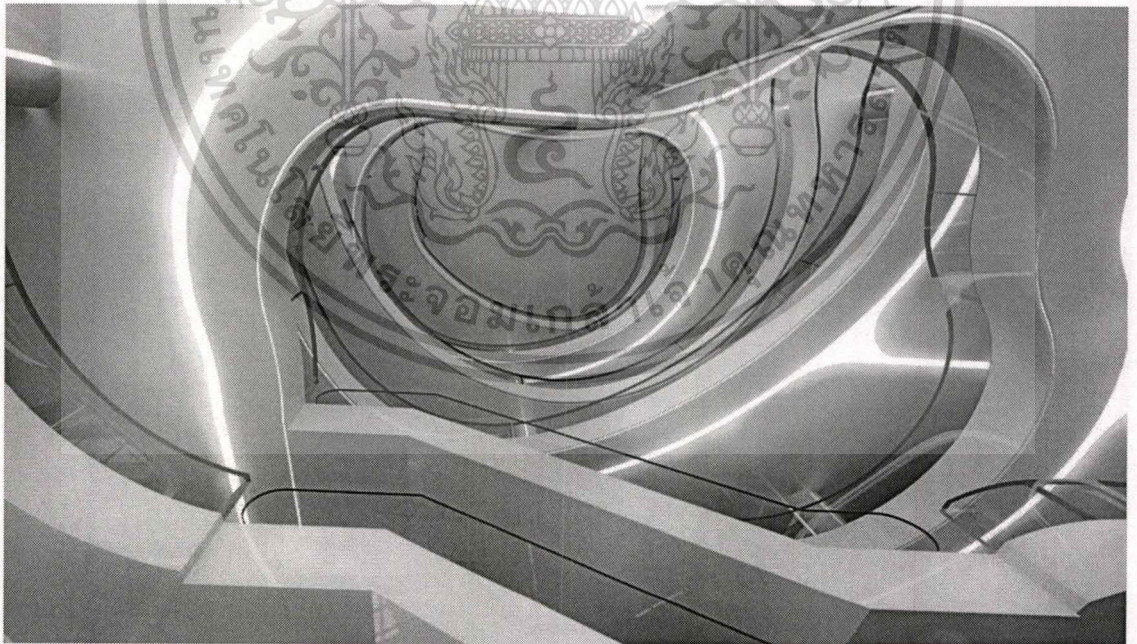


ภาพที่ 7.38 ทศนียภาพบริเวณทางเข้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

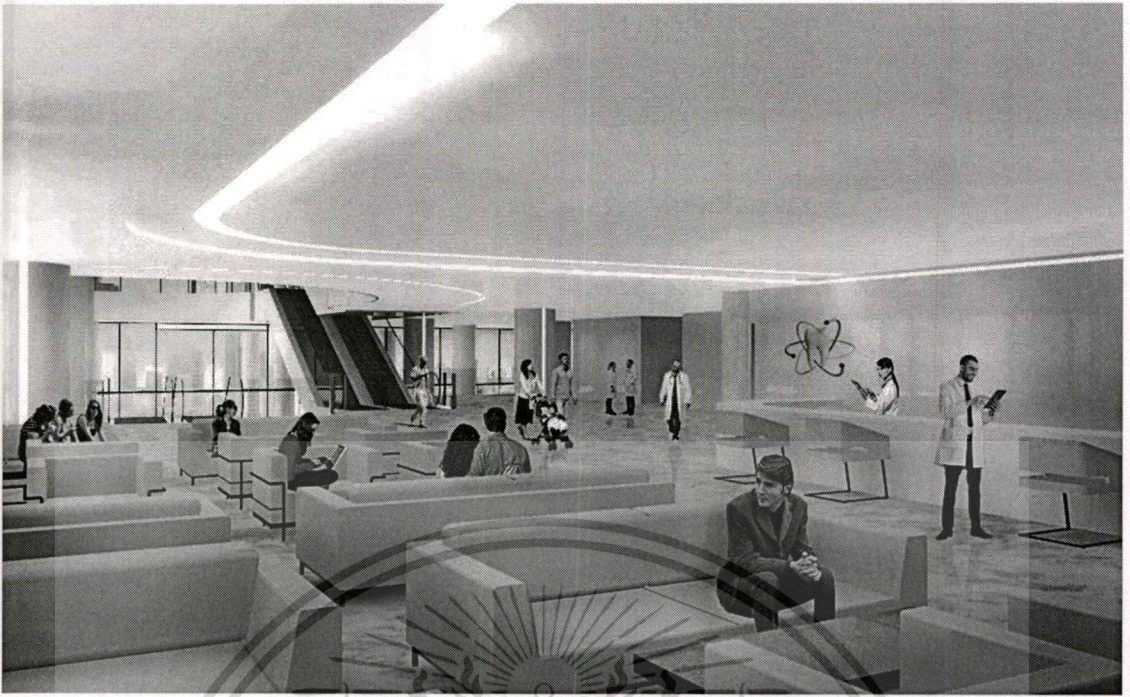


ภาพที่ 7.39 ทศนียภาพส่วนโถงต้อนรับ



ภาพที่ 7.40 ทศนียภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากชั้น1 มองขึ้นสู่ด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.41 ทศนียภาพส่วนवेशระเบียน



ภาพที่ 7.42 ทศนียภาพส่วนโถงกลางชั้น2 มุมมองจากवेशระเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

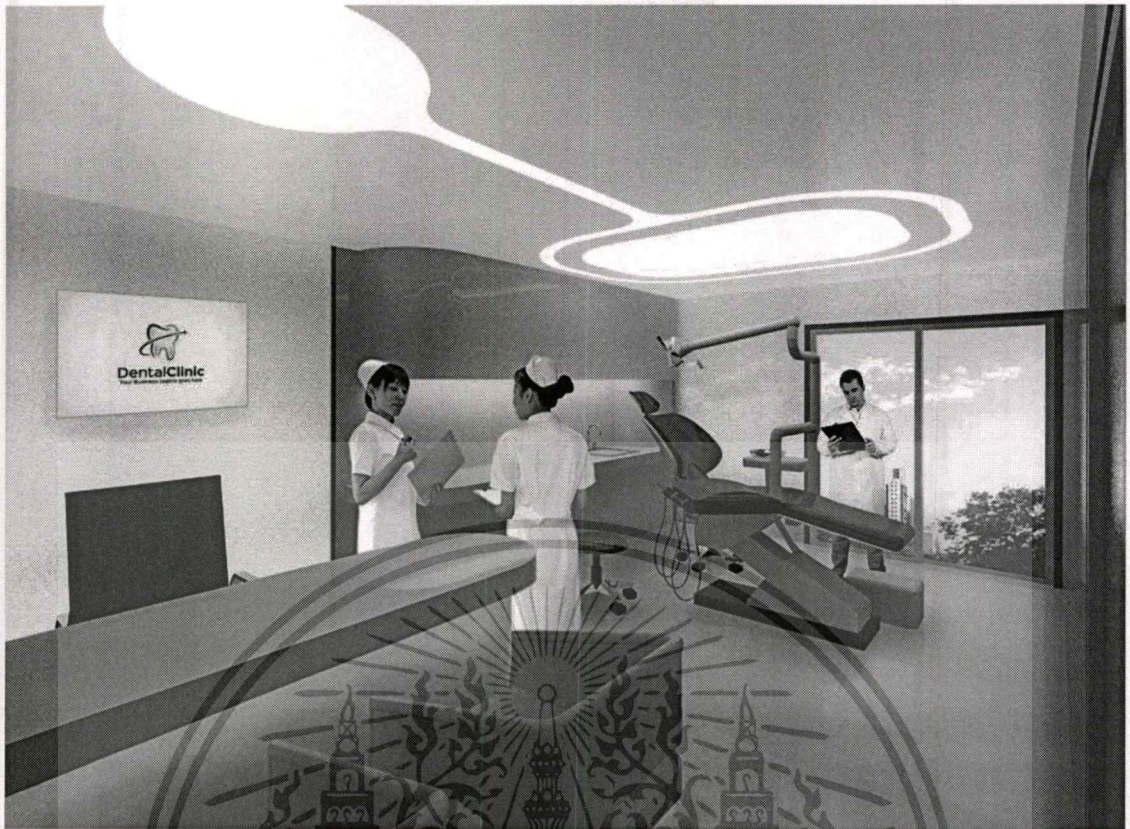


ภาพที่ 7.43 ทศนียภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากหน้าคลินิกชั้น4 สู่ทางเข้าชั้น1



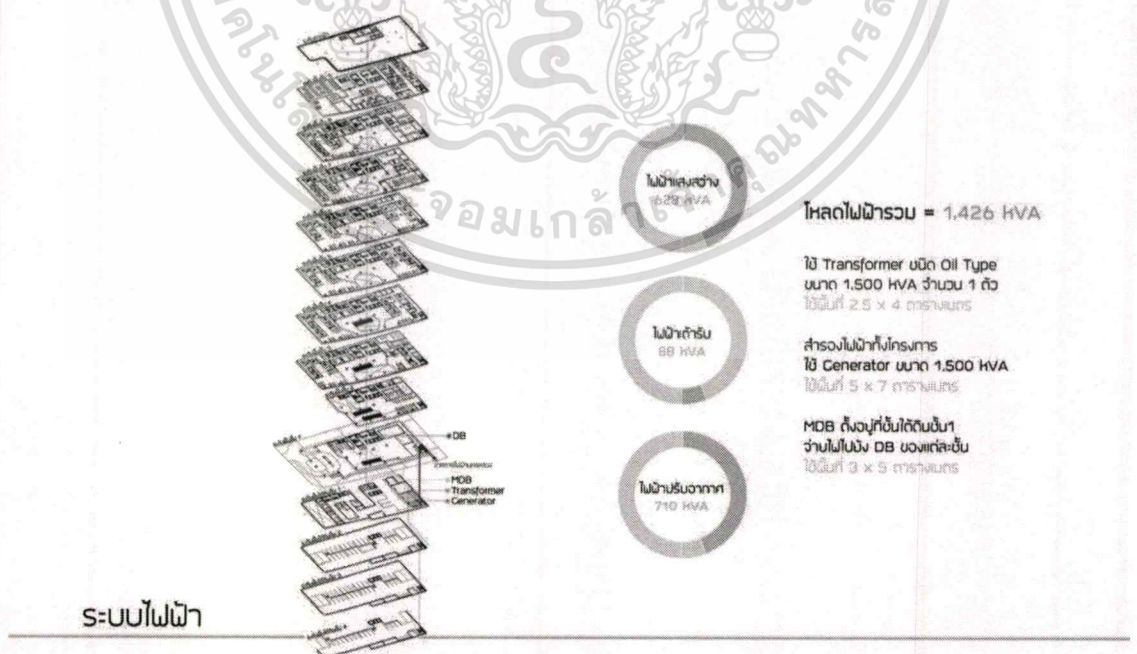
ภาพที่ 7.44 ทศนียภาพส่วนโถงกลาง มุมมองจากด้านบนสู่ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



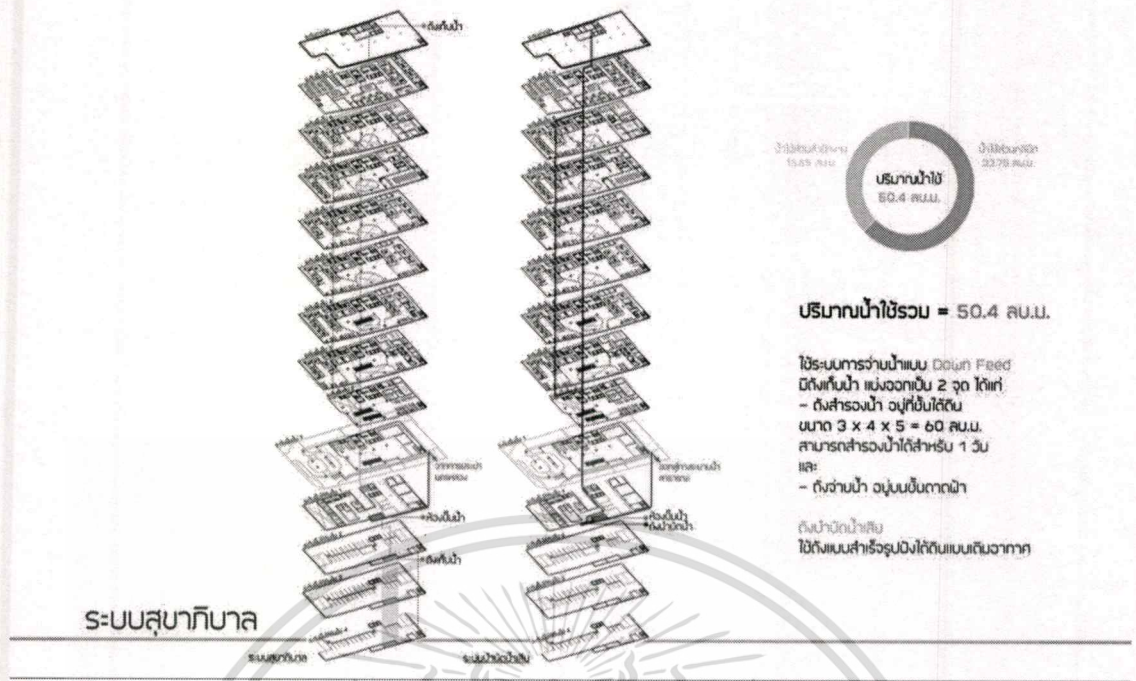
ภาพที่ 7.45 ทักษะภาพภายในห้องตรวจ

7.2.3 งานระบบที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ



ภาพที่ 7.46 แผนภาพแสดงงานระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

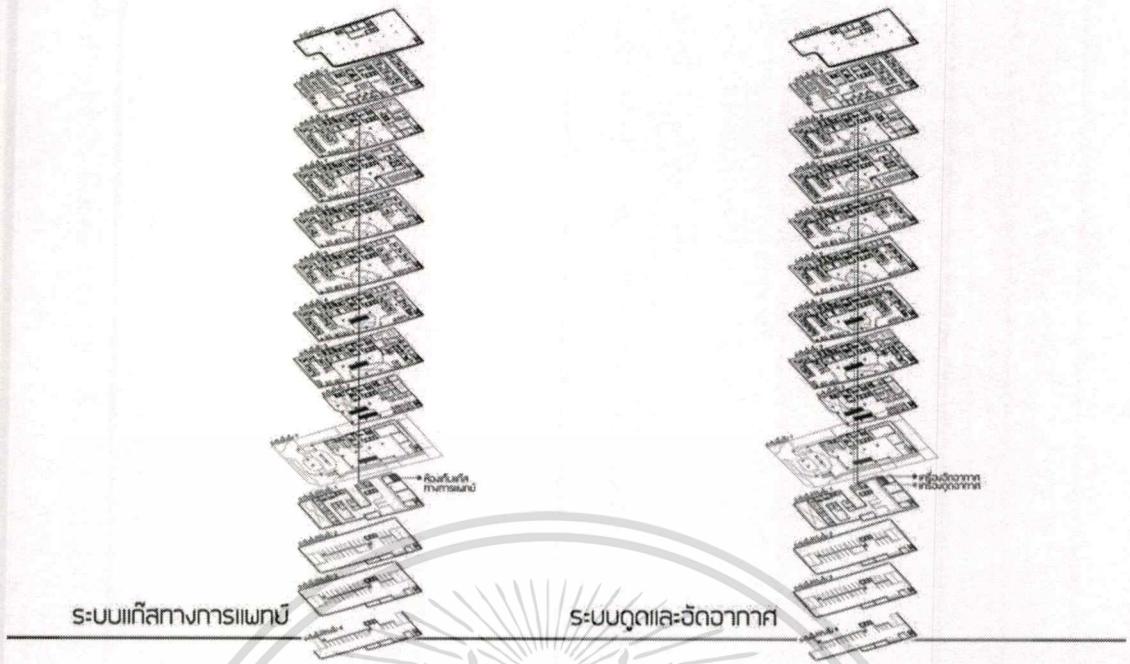


ภาพที่ 7.47 แผนภาพแสดงงานระบบสุขาภิบาล

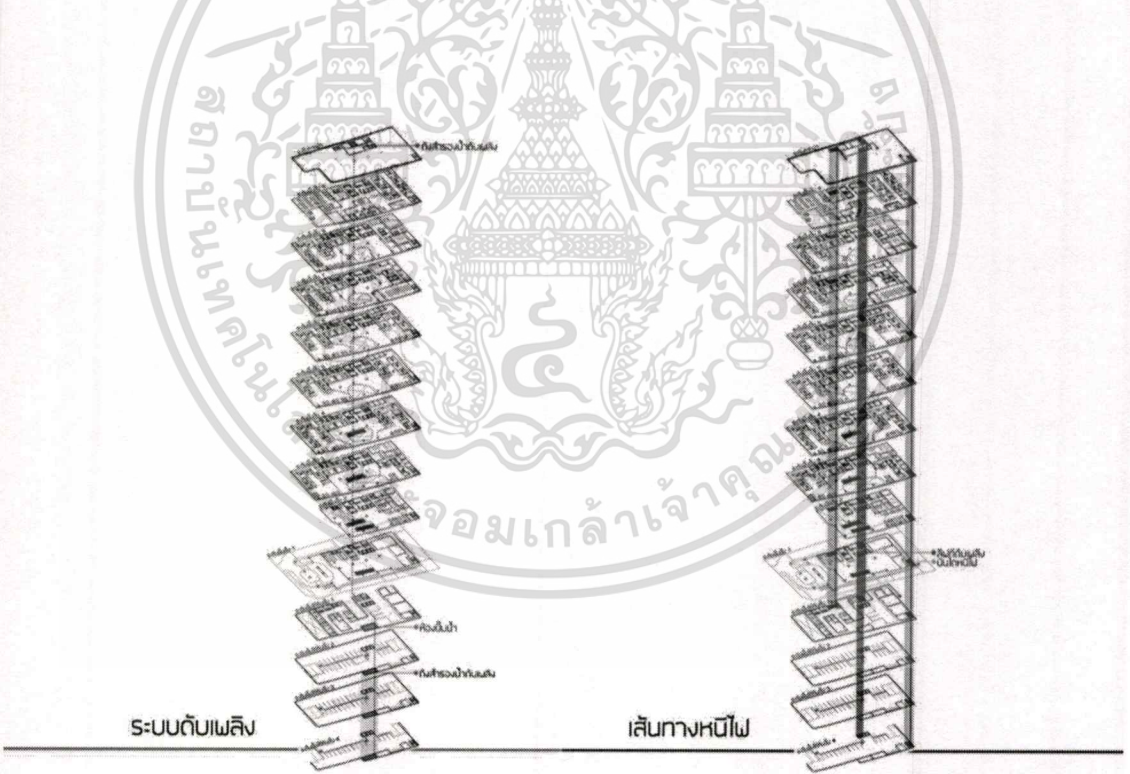


ภาพที่ 7.48 แผนภาพแสดงงานระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

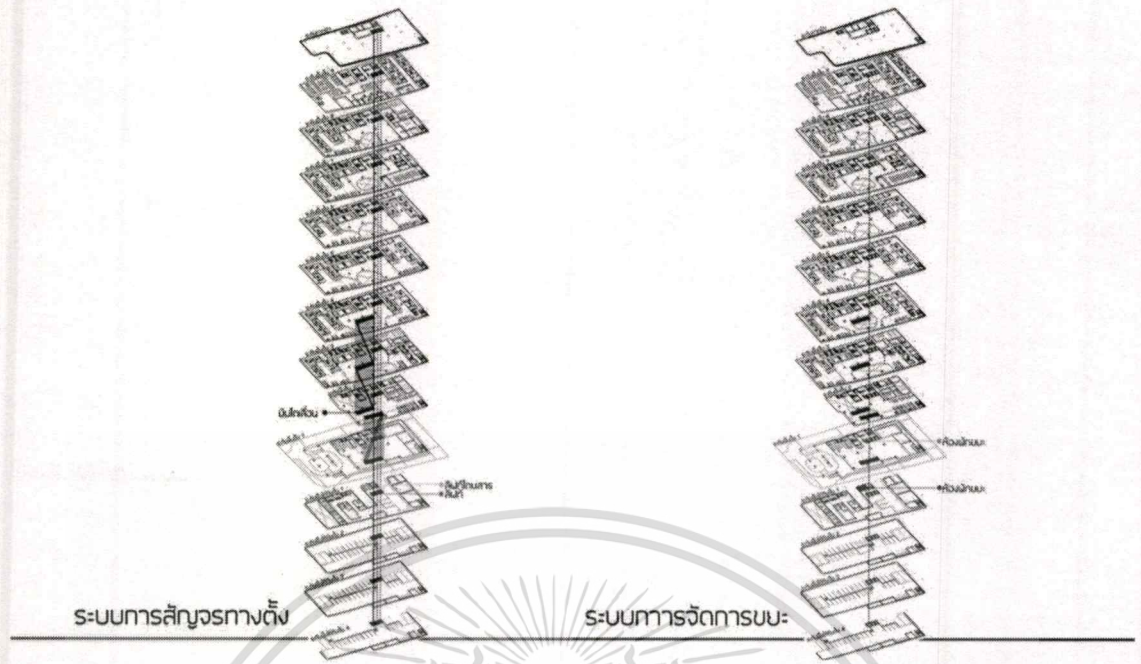


ภาพที่ 7.49 แผนภาพแสดงระบบเกิดทางการแพทย์ และระบบดูดและอัดอากาศ



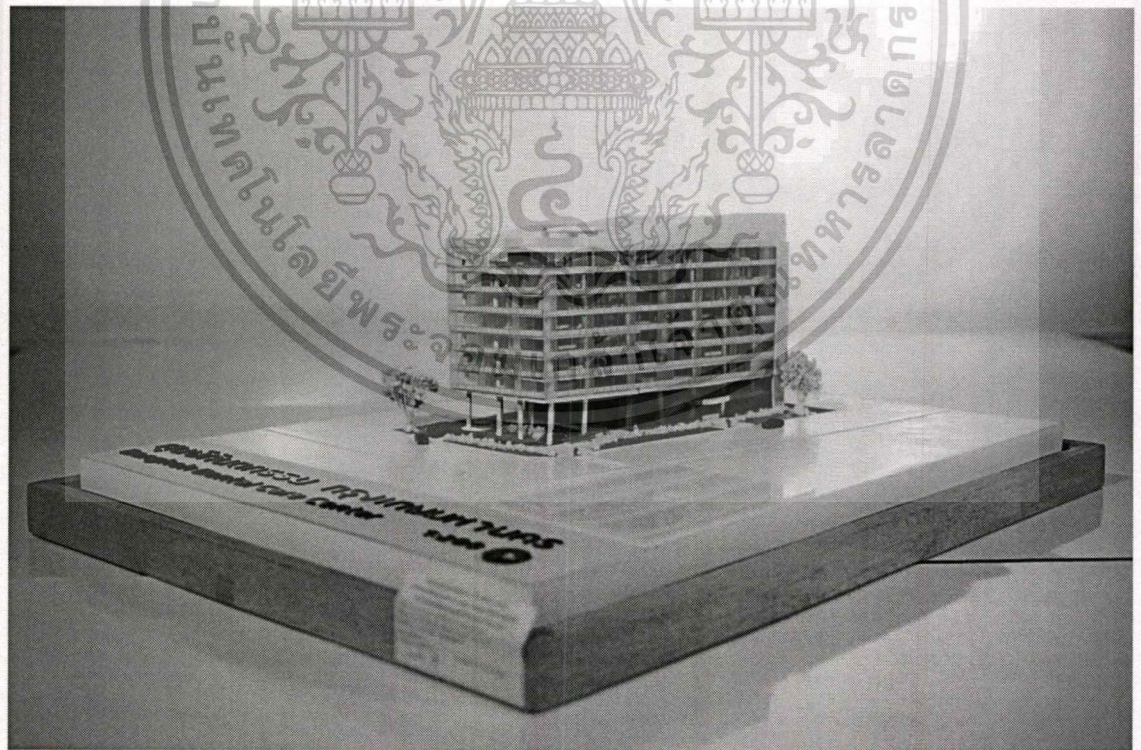
ภาพที่ 7.50 แผนภาพแสดงระบบดับเพลิง และเส้นทางหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



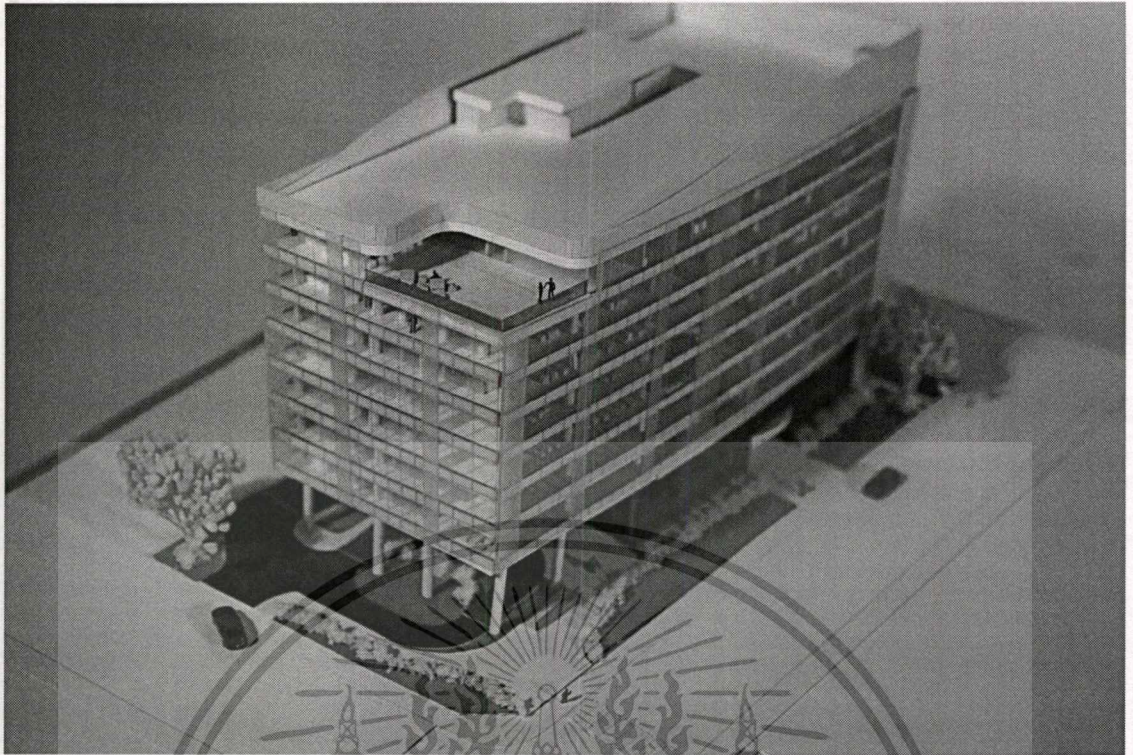
ภาพที่ 7.51 แผนภาพแสดงระบบการสัญจรทางตั้ง และการจัดการขยะ

7.3 ภาพหุ่นจำลอง

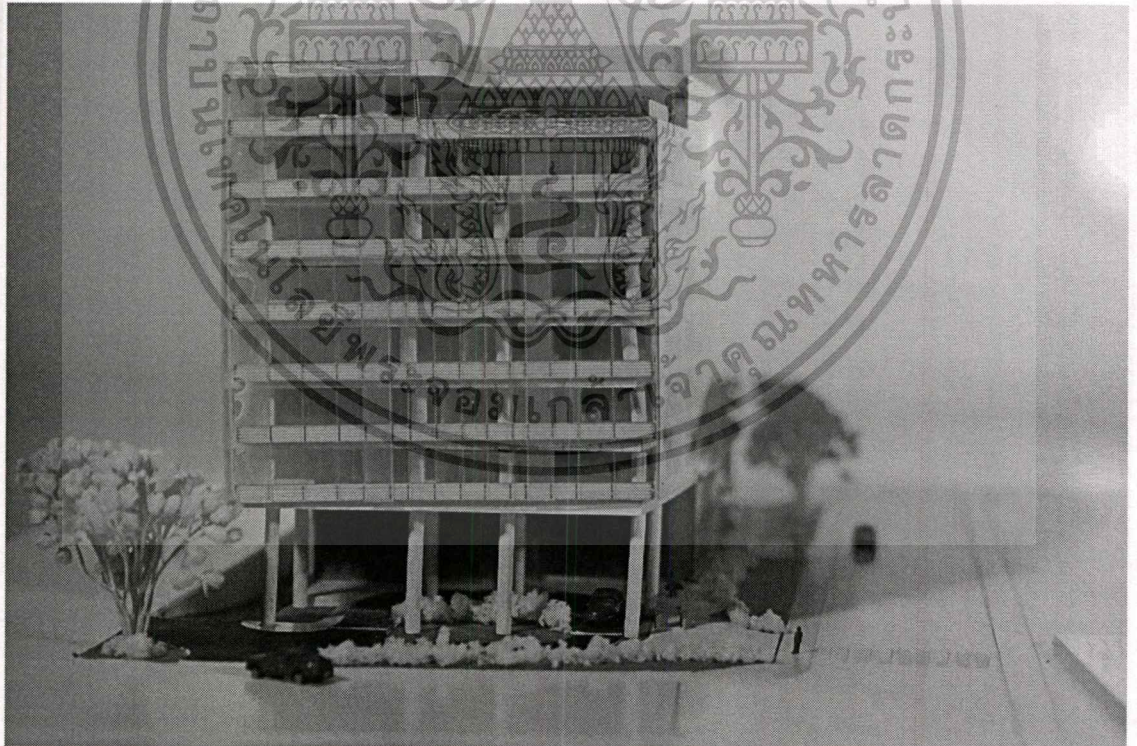


ภาพที่ 7.52 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.53 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

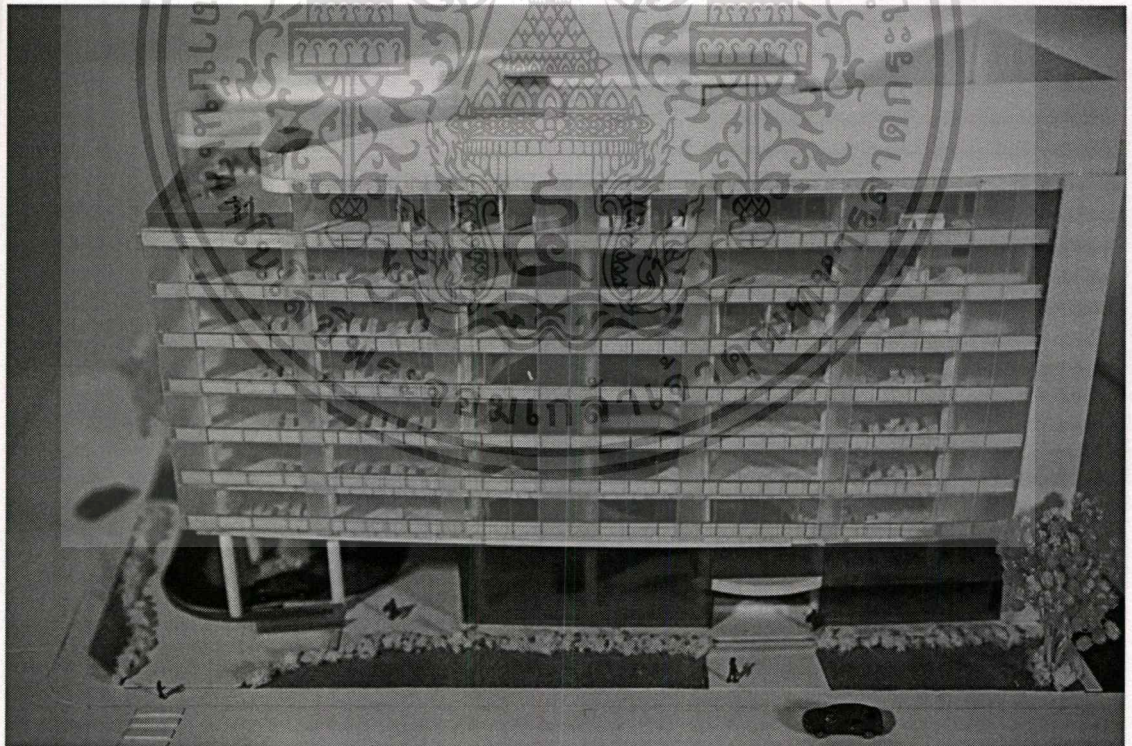


ภาพที่ 7.54 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.55 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ



ภาพที่ 7.56 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. “การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ “Medical Hub” นโยบายสำคัญของรัฐบาลไทย.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://live.siammedia.org/index.php/article/chit-chat-health/9739>. 2559.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. “คู่มือการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม: ทัศนกรรม.” [แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์]. กระทรวงสาธารณสุข. 2559.
- ธัญญาพร เล้าโสภากิรมย์. “ท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ โอกาสทองของไทยในอาเซียน.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.posttoday.com/biz/aec/column/492041>. 2560.
- ไพศาล กังวลกิจ. “แนวโน้มทัศนกรรมในอีก 5 ปีข้างหน้า วิฤต หรือ โอกาส?” [แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์]. ทัศนแพทยสภา. 2559
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. “MEDICAL TOURISM ยังโตต่อเนื่อง...เปิดโอกาสโรงพยาบาลเอกชน ขยายฐานลูกค้าต่างชาติ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://marketeer.co.th/archives/77883>. 2559
- อวยชัย วุฒิโมลิต. “การออกแบบโรงพยาบาล.” พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543
- อิสรา เปี่ยมพงศ์สานต์. “โรงพยาบาลทัศนกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น” สถาบันพัฒนกรรมศาสตร์บัณฑิต. 2542
- Markin, Jain. “Medical and Dental Space Planning.” Third Edition. New York : John Wiley & Sons. 2002

ภาคผนวก

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

1. กฎกระทรวง กำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถาน พยาบาล พ.ศ. 2558

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๑๔ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกกฎกระทรวงว่าด้วยลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทคลินิกตามกฎกระทรวงนี้

“สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทโรงพยาบาลตามกฎกระทรวงนี้

“คลินิกทันตกรรม” หมายความว่า คลินิกที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

“คลินิกเฉพาะทาง” หมายความว่า คลินิกที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพเฉพาะทางด้านเวชกรรมหรือทันตกรรม หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์และผู้ประกอบวิชาชีพนั้นต้องได้รับวุฒิปริญญาหรือหนังสืออนุมัติจากแพทยสภา หรือทันตแพทยสภา หรือสภาการพยาบาลแล้วแต่กรณี

“โรงพยาบาลทันตกรรม” หมายความว่า โรงพยาบาลที่จัดให้มีการประกอบวิชาชีพทันตกรรมซึ่งดำเนินการโดยผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

หมวด ๑

ลักษณะโดยทั่วไปและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๓ คลินิกต้องมีลักษณะโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่สะดวก ปลอดภัย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(๒) อาคารต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่อยู่ในสภาพชำรุดและเสี่ยงต่ออันตรายจากการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๓) บริเวณทั้งภายนอกและภายในต้องสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยอย่างเหมาะสม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย

(๔) การสัญจรและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องกระทำได้โดยสะดวก

(๕) มีห้องตรวจหรือห้องให้การรักษาสอดคล้องและมิดชิด

(๖) มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะอย่างน้อยหนึ่งห้อง

(๗) มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ ไม่มีกลิ่นอับทึบ

(๘) มีระบบการเก็บและกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสม

(๙) มีระบบการควบคุมการติดเชื้อที่เหมาะสม

(๑๐) กรณีบริการเอกซเรย์ การบริการจะต้องได้มาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบตามกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ ๔ คลินิกต้องมีลักษณะการให้บริการ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความปลอดภัย มีความสะดวก และเหมาะสมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการประกอบวิชาชีพนั้น

(๒) ได้มาตรฐานตามลักษณะวิชาชีพตามที่สภาวิชาชีพหรือคณะกรรมการวิชาชีพประกาศกำหนดแล้วแต่กรณี

(๓) พื้นที่ให้บริการจะต้องมีพื้นที่เชื่อมและเปิดติดต่อถึงกันได้ และไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับสถานที่ขายยาตามกฎหมายว่าด้วยยาหรือพื้นที่เดียวกับการประกอบอาชีพอื่น

(๔) พื้นที่ให้บริการจะต้องไม่ตั้งอยู่ในสถานที่เดียวกับสถานพยาบาลของกระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น และสภาวิชาชีพไทย ซึ่งให้บริการในลักษณะเดียวกัน

(๕) กรณีที่มีการให้บริการในอาคารเดียวกับการประกอบกิจการอื่น จะต้องมีการแบ่งพื้นที่ให้ชัดเจน และกิจการอื่นต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการประกอบวิชาชีพ รวมทั้งสามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินได้สะดวก

(๖) กรณีที่มีการให้บริการของลักษณะสหคลินิกหรือมีคลินิกหลายลักษณะอยู่ในอาคารเดียวกันจะต้องมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ให้ชัดเจน และแต่ละสัดส่วนต้องมีพื้นที่และลักษณะตามมาตรฐานของการให้บริการนั้น

หมวด ๒

ลักษณะโดยทั่วไปและลักษณะการให้บริการ ของสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๕ ให้โรงพยาบาลมีลักษณะตามขนาดและจำนวนเตียงที่จัดให้บริการผู้ป่วย ดังต่อไปนี้

(๑) โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ต้องมีจำนวนเตียงที่จัดให้บริการผู้ป่วยตั้งแต่เก้าสิบเอ็ดเตียงขึ้นไป

(๒) โรงพยาบาลขนาดกลาง ต้องมีจำนวนเตียงที่จัดให้บริการผู้ป่วยตั้งแต่สามสิบเอ็ดเตียงขึ้นไป แต่ไม่เกินเก้าสิบเตียง

(๓) โรงพยาบาลขนาดเล็ก ต้องมีจำนวนเตียงที่จัดให้บริการผู้ป่วยไม่เกินสามสิบเตียง

ข้อ ๖ โรงพยาบาลต้องมีลักษณะโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

(๑) ตั้งอยู่ในทำเลที่สะดวก ปลอดภัย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(๒) โครงสร้างของอาคารต้องไม่ติดกับอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น

(๓) อาคารที่ให้บริการผู้ป่วยตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป จะต้องมิลิฟท์บรรทุกเตียงผู้ป่วยอย่างน้อยหนึ่งตัว และเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสมของจำนวนเตียง หรือมีทางลาดเอียงเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

(๔) ทางสัญจรร่วมในส่วนที่ให้บริการผู้ป่วย ซึ่งต้องมีการขนส่งผู้ป่วยโดยเตียงเข็นต้องกว้างไม่น้อยกว่าสองเมตร ถ้ามีระดับพื้นสูงต่ำไม่เท่ากัน ต้องมีทางลาดเอียงซึ่งมีความชันไม่เกินสิบห้าองศา

(๕) ต้องจัดสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และผู้พิการแต่ละประเภทโดยอย่างน้อยต้องมีทางลาดเอียง ราวจูง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

(๖) กรณีที่มีการจัดสถานที่เพื่อกิจการอื่นซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของ ให้กระทำได้โดยอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการให้บริการที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาลนั้น ๆ ทั้งนี้ การจัดบริการอื่นดังกล่าวจะต้องไม่อยู่ในบริเวณแผนกผู้ป่วยในและแยกเป็นสัดส่วนโดยไม่ปะปนกับการให้บริการในบริเวณแผนกผู้ป่วยนอก

ข้อ ๗ โรงพยาบาลต้องมีลักษณะการให้บริการ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความปลอดภัย มีความสะดวก และเหมาะสมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการในการประกอบวิชาชีพตามประเภทและสาขานั้น

(๒) ได้มาตรฐานการประกอบวิชาชีพที่สภาวิชาชีพหรือคณะกรรมการวิชาชีพประกาศกำหนดแล้วแต่กรณี

(๓) ได้รับอนุญาตเป็นอาคารสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคาร

(๔) มีลักษณะถูกสุขลักษณะตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๕) มีลักษณะเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

(๖) มีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๘ โรงพยาบาลทันตกรรมต้องประกอบด้วยหน่วยบริการและระบบสนับสนุนการให้บริการ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑) แผนกเวชระเบียน

(๒) แผนกผู้ป่วยนอก

(๓) แผนกผู้ป่วยใน

(๔) แผนกเภสัชกรรม

(๕) แผนกรังสีวิทยา

(๖) แผนกผ่าตัด

(๗) ระบบรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน

(๘) ระบบควบคุมการติดเชื้อ

(๙) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(๑๐) ระบบไฟฟ้าสำรอง

(๑๑) ระบบน้ำสำรอง

(๑๒) หน่วยบริการหรือระบบสนับสนุนการให้บริการอื่นตามที่แจ้งไว้ในการขออนุญาต
โรงพยาบาลทันตกรรมขนาดเล็กอาจไม่มีหน่วยบริการตาม (๕) หรือ (๖) แต่จะต้องจัดให้มีบริการ
เท่าที่จำเป็นได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๕ ให้สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนและสถานพยาบาลประเภทที่รับ
ผู้ป่วยไว้ค้างคืนตามกฎหมายว่าด้วยลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของ
สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๕ เป็นสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนหรือสถานพยาบาล
ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตามกฎหมายนี้ แล้วแต่กรณี เว้นแต่

(๒) คลินิกทันตกรรมเฉพาะทาง ให้เป็นคลินิกเฉพาะทาง

(๖) สถานพยาบาลทันตกรรมทั่วไปและสถานพยาบาลทันตกรรมเฉพาะทาง ให้เป็น
โรงพยาบาลทันตกรรมขนาดเล็ก

2. กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. 2558

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกกฎกระทรวงว่าด้วยวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทคลินิก ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล

“สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน” หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทโรงพยาบาลตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล

หมวด ๑

ผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๓ คลินิกดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีผู้ประกอบการวิชาชีพปฏิบัติงานตลอดเวลาที่เปิดทำการตามรายชื่อในหนังสือแสดงความจำเป็นเป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกของผู้รับอนุญาตตามแบบที่ผู้อนุญาตกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา จำนวนอย่างน้อยหนึ่งคน

(๒) คลินิกทันตกรรมต้องมีผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรม

ในกรณีที่คลินิกตามวรรคหนึ่งทำการประกอบวิชาชีพโดยอาศัยศาสตร์หรือความรู้จากต่างประเทศซึ่งวิชาชีพนั้นยังมิได้มีกฎหมายรับรองในประเทศไทยตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะต้องจัดให้มีบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะดังกล่าวร่วมด้วย

หมวด ๒

ผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๕ โรงพยาบาลทันตกรรมต้องจัดให้มีผู้ประกอบการวิชาชีพปฏิบัติงานเต็มเวลาหรือบางเวลา ในเวลาที่เปิดทำการระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ นาฬิกา ถึง ๒๐.๐๐ นาฬิกา โดยมีจำนวนขั้นต่ำตามจำนวนเตียงที่ขออนุญาตเปิดดำเนินการ ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๒ ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๑๐ ในเวลาที่เปิดทำการระหว่างเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา ถึง ๐๘.๐๐ นาฬิกา โรงพยาบาลตามข้อ ๔ ถึงข้อ ๘ ต้องจัดให้มีจำนวนผู้ประกอบการวิชาชีพปฏิบัติงานเต็มเวลาหรือบางเวลา โดยมี

จำนวนขั้นต่ำตามจำนวนเตียงที่ขออนุญาตเปิดดำเนินการ ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๖ ถึงตารางที่ ๑๐ ทำยกกฎกระทรวงนี้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๑ สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนซึ่งได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลและใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาลอยู่ในวันก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับต้องดำเนินการจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาลตามกฎกระทรวงนี้ภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ

ข้อ ๑๒ สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนซึ่งได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลและใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาลอยู่ในวันก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับต้องดำเนินการจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาลตามกฎกระทรวงนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้มีผลใช้บังคับ

ตารางทำยกกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพและจำนวนผู้ประกอบวิชาชีพในสถานพยาบาล

พ.ศ. ๒๕๕๘

ตารางที่ ๒ โรงพยาบาลทันตกรรม

ผู้ประกอบวิชาชีพ	จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพ					สัดส่วนของผู้ประกอบวิชาชีพต่อจำนวนเตียงที่เพิ่มขึ้น
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	ไม่เกิน ๑๐ เตียง	๑๑ ถึง ๓๐ เตียง	๓๑ ถึง ๖๐ เตียง	๖๑ ถึง ๙๐ เตียง	๙๑ ถึง ๑๒๐ เตียง	
ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม	๒ คน	๔ คน	๖ คน	๘ คน	๑๐ คน	๒ คน ต่อ ๑ ถึง ๓๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง	๓ คน	๖ คน	๙ คน	๑๒ คน	๑๕ คน	๒ คน ต่อ ๑ ถึง ๓๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	๑ คน (หากมีบริการ)	๑ คน (หากมีบริการ)	๑ คน (หากมีบริการ)	๒ คน (หากมีบริการ)	๓ คน (หากมีบริการ)	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๖๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	๑ คน (หากมีบริการ)	๑ คน (หากมีบริการ)	๑ คน (หากมีบริการ)	๒ คน (หากมีบริการ)	๓ คน (หากมีบริการ)	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๖๐ เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๗ โรงพยาบาลทันตกรรม

ผู้ประกอบวิชาชีพ	จำนวนผู้ประกอบวิชาชีพ					สัดส่วนของ ผู้ประกอบวิชาชีพ ต่อจำนวนเตียง ที่เพิ่มขึ้น
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	ไม่เกิน ๑๐ เตียง	๑๑ ถึง ๓๐ เตียง	๓๑ ถึง ๖๐ เตียง	๖๑ ถึง ๙๐ เตียง	๙๑ ถึง ๑๒๐ เตียง	
ผู้ประกอบวิชาชีพ ทันตกรรม	๑ คน	๑ คน	๑ คน	๒ คน	๒ คน	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๓๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและ การผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง	๑ คน	๒ คน	๔ คน	๖ คน	๘ คน	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๓๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพ เภสัชกรรม	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๒ คน (หากมี บริการ)	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๖๐ เตียง
ผู้ประกอบวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๑ คน (หากมี บริการ)	๒ คน (หากมี บริการ)	๑ คน ต่อ ๑ ถึง ๖๐ เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ และมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย และมาตรา ๙๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ กรุงเทพมหานครโดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานคร จึงตราข้อบัญญัติขึ้นไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบัญญัตินี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๔”

ข้อ ๒ ข้อบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๑

บรรดาเทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบัญญัตินี้ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน

ข้อ ๔ ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้ และมีอำนาจออก ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบัญญัตินี้

หมวด ๑ วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ ๕ ในข้อบัญญัตินี้

(๔) “เขตทาง” หมายความว่า ความกว้างรวมของทางระหว่างแนวที่ดินทั้งสองด้าน ซึ่งรวมความกว้างของผิวจราจร ทางเท้า ที่ว่างสำหรับปลูกต้นไม้ คุน้ำ และอื่นๆ เข้าด้วย

(๗) “ความสูงของอาคาร” หมายความว่า ส่วนสูงของอาคารวัดตามแนวตั้งจากระดับถนนขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด

(๒๓) “ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ทางสาธารณะที่ยวดยานผ่านได้

(๒๕) “ทาง” หมายความว่า ทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบกไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้ดิน หรือเหนือพื้นดิน แต่ไม่รวมถึงทางรถไฟ

(๒๖) “ทางเข้าออกของรถ” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับเข้าออกหรือออกหรือเข้าจากที่จอดรถถึงปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางออกของรถหรือปากทางเข้าของรถ

(๒๗) “ทางร่วมทางแยก” หมายความว่า บริเวณที่ทางที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่างระดับกัน ตั้งแต่สองสายที่มีเขตทางกว้างตั้งแต่ ๖ เมตรขึ้นไป และยาวต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตรมาบรรจบหรือตัดกันที่บริเวณระดับเดียวกัน

(๓๑) “ทางสาธารณะ” หมายความว่า ที่ดินที่ประชาชนมีสิทธิใช้เป็นทางคมนาคมได้ ที่ไม่ใช่ทางส่วนบุคคล

(๓๒) “ที่กั้ลั้บรถ” หมายความว่า พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นทีกั้ลั้บรถเพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถ

(๓๓) “ที่จอดรถ” หมายความว่า พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นมาเพื่อใช้เป็นทีจอดรถสำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นทีจอดรถเพื่อให้เข้าจอดหรือเก็บฝากรถ

(๓๖) “ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ทีพักรวมมูลฝอยหรือทีจอดรถ ทีอยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารทีสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

(๕๐) “ปากทางเข้าออกของรถ” หมายความว่า ส่วนของทางสำหรับรถเข้าออกทีเชื่อมกับเขตทางสาธารณะ

(๕๑) “ปากทางออกของรถ” หมายความว่า ส่วนของทางสำหรับรถออกทีเชื่อมกับเขตทางสาธารณะ

(๕๒) “ปากทางเข้าของรถ” หมายความว่า ส่วนของทางสำหรับรถเข้าทีเชื่อมกับเขตทางสาธารณะ

(๖๒) “พื้นที่อาคาร” หมายความว่า พื้นที่ของพื้นของอาคารทุกชั้นทีบุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคาน หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนังของอาคาร และให้ความหมายรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย

(๘๙) “ส่วนต่างๆ ของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารทีจะต้องแสดงรายการคำนวณการรับน้ำหนักและกำลังต้านทาน เช่น แผ่นพื้น คาน เสา และรากฐาน เป็นต้น

(๑๐๑) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารทีก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารทีมีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร การวัดความสูงของ

อาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

(๑๐๓) “อาคารจอดรถ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถตั้งแต่ ๑๐ คันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กัลรถในอาคาร ตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๑๐๔) “อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมหรือบริการธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบไม่เกิน ๕ แรงม้า

(๑๐๕) “อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การสังคม การศาสนา การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬาากลางแจ้ง สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

(๑๐๖) “อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ ๒๓ เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

หมวด ๓

ลักษณะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ ๒๔ โครงสร้างหลัก บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่ ๓ ชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ ๓๐ ห้องลิฟต์และพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร และต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ ๓๒ อาคารที่อยู่ในบังคับของกฎหมายว่าด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ จะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในเรื่องทางเข้าสู่อาคาร ทางลาด ประตู บันได ลิฟต์ ห้องน้ำ – ห้องส้วม และสถานที่จอดรถ โดยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

หมวด ๔

บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ ๓๙ โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงเกิน ๑ ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

อาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๑ ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว จะต้อง มีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๐ อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๑ บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และไม่เกิน ๑๕๐ เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร ขานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง ๙๐ เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

กรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟ ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชันไม่เกินกว่าร้อยละ ๑๒

ข้อ ๔๒ บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร มีผนังที่ปิดล้อมด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า ๑.๔๐ ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ ๔๔ ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ ๔๓ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน ๑๐ เมตร

ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน ๖๐ เมตร

ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้นชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ ๔๕ ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑.๙๐ เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นดาดฟ้า ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้อง

บันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ ๔๖ ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟเป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน

หมวด ๕

แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ ๔๙ ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน ๒ เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

กรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน ๑๐๐ เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้น

ข้อ ๕๐ อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า ๖ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๓ เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน ๒ เมตร

อาคารที่สูงเกิน ๒ ชั้นหรือเกิน ๘ เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้น หรือไม่เกิน ๑๐ เมตร และพื้นที่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๖ เมตร

(๒) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(๓) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน ๒๐ เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๒ เมตร

ข้อ ๕๒ อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๒) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

(๖) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน ๒ ชั้น หรือสูงเกิน ๘ เมตรยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน ๓ ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๖ ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารโดยอาคารที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตรออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้

(๗) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ จะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดหรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักมูลฝอยหรือที่พักรวมมูลฝอยหรือสิ่งของอื่นใดที่จะขัดขวางทางเดินร่วมไม่ได้

ข้อ ๕๓ อาคารอยู่ริมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ ๕๒ (๓) และ ๕๒ (๖) ต้องมีลักษณะ ดังนี้

แนวอาคารด้านที่ประดิษฐานริมทางสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า ๑ ใน ๘ ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประดิษฐานริมทางสาธารณะต้องห่างทางสาธารณะไม่เกิน ๒๐ เมตร

ข้อ ๕๔ อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง สำหรับชั้น ๒ ลงมาหรือสูงไม่เกิน ๙ เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และสำหรับชั้น ๓ ขึ้นไป หรือสูงเกิน ๙ เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

ข้อ ๕๕ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๕ เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า ๑ เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๕ เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

หมวด ๖

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ ๖๐ อาคารซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้แต่ละหลังต้องมีห้องอาบน้ำและห้องส้วม ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้อง อาบน้ำ	อ่างล้าง มือ
	ส้วม	ที่ปัสสาวะ		
๙. สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน ๓๐๐ ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย และ	๑	๒	-	๑
ข. สำหรับผู้หญิง	๒	-	-	๑
สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน ๑,๒๐๐ ตารางเมตรให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้				
๑๑. อาคารพาณิชย์ต่อพื้นที่อาคาร ๒๐๐ ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย และ	๑	๒		๑
ข. สำหรับผู้หญิง	๒	-		๑
สำหรับพื้นที่อาคารส่วนที่เกิน ๑,๒๐๐ ตารางเมตรให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้				
๑๓. สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลต่อพื้นที่อาคาร ๑๐๐ ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย และ	๒	๒	-	๑
ข. สำหรับผู้หญิง	๒	-	-	๑
สำหรับพื้นที่อาคารส่วนที่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตรให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้				
๑๖. อาคารจอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป ต่อพื้นที่อาคาร ๑,๐๐๐ ตารางเมตร (หรือจำนวนรถ ๕๐ คัน)				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. สำหรับผู้ชาย และ	๑	๑	-	๑
ข. สำหรับผู้หญิง	๑	-	-	๑
สำหรับพื้นที่อาคารส่วนที่เกิน ๓,๐๐๐ ตารางเมตรให้ลดจำนวนลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้				

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำจะรวมเป็นห้องเดียวกันก็ได้ จำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำตามที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้นเป็นอัตราต่ำสุดที่ต้องจัดให้มีถึงแม้อาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ตาม

ถ้าอาคารมีพื้นที่หรือจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้ จะต้องจัดให้มีจำนวนห้องส้วมและห้องอาบน้ำเพิ่มขึ้นตามอัตราที่กำหนด และจำนวนที่มากเกินนั้นถ้าต่ำกว่ากึ่งหนึ่งตามอัตราที่กำหนดไว้ให้ปัดทิ้ง ตั้งแต่กึ่งหนึ่งขึ้นไปให้คิดเต็ม

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางนี้ ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถืออัตราจำนวนห้องส้วม ห้องอาบน้ำและอ่างล้างมือในตารางข้างต้น เป็นหลัก

ข้อ ๖๑ ห้องส้วมและห้องอาบน้ำที่แยกกัน ต้องมีขนาดของพื้นที่ห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า ๐.๙ ตารางเมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๙ เมตร ถ้าห้องส้วมและห้องอาบน้ำรวมอยู่ในห้องเดียวกันต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ ตารางเมตร

ห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระบายตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝา หรือผนังตอนต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ข้อ ๖๒ ห้องส้วมต้องใช้โถส้วมชนิดเก็บกลิ่นและชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำ

หมวด ๙

อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กัลับริดและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ ๑

ที่จอดรถ ที่กัลับริด และทางเข้าออกของรถ

ข้อ ๘๓ อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กัลับริด และทางเข้าออกของรถ คือ

(๖) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๑๒) สถานพยาบาล ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

การคิดพื้นที่ตาม (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) (๙) (๑๐) (๑๒) (๑๓) (๑๕) (๑๗) และ (๑๘) ให้คิดพื้นที่

รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บเอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ ๘๔ อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กัลบรถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ ๘๓ ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ ดังต่อไปนี้

(๖) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๖๐ ตารางเมตร

(๑๒) สถานพยาบาล ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๑๒๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘๕ การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๘๔ ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอดรถ ๑ คันของแต่ละประเภท

ข้อ ๘๖ ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(๑) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

(๒) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า ๓๐ องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๓) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ ๓๐ องศาขึ้นไป ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กัลบรถ

ข้อ ๘๘ ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร

ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ดังนี้

(๑) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า ๓๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร

(๒) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ ๓๐ องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน ๖๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร

(๓) กรณีจอดรถทำมุมเกิน ๖๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

ข้อ ๘๙ แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยกและจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๙๐ ทางเข้าออกของรถจากที่จอดรถหรืออาคารจอดรถ ซึ่งมีที่จอดรถตั้งแต่ ๑๕ คันขึ้นไป ต้องเชื่อมต่อกับทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และยาวต่อเนื่องไปสู่วางสาธารณะที่กว้างกว่า

ส่วนที่ ๒

อาคารจอดรถ

ข้อ ๙๒ อาคารจอดรถที่อยู่ในบังคับตามข้อบัญญัตินี้ เป็นอาคารจอดรถที่มีที่จอดรถจำนวน ตั้งแต่สิบคันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กัลบรถในอาคารรวมกันตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๙๓ โครงสร้างหลักของอาคารจอดรถ ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ ๙๔ อาคารจอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ได้หมดในเวลา ๑๕ นาที

ข้อ ๙๕ อาคารจอดรถเหนือระดับพื้นดิน ที่มีบุคคลเข้าไปใช้สอย ต้องมีการระบายอากาศอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) ถ้าใช้ส่วนเปิดโล่งเป็นที่ระบายอากาศ ส่วนเปิดโล่งดังกล่าวต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่อาคารจอดรถชั้นนั้น และต้องมีที่ว่างห่างที่ดินข้างเคียงหรืออาคารอื่น ไม่ว่าจะเป็อาคารของเจ้าของเดียวกันหรือไม่ ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

(๒) ถ้าใช้เครื่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ให้หมดในเวลา ๑๕ นาที

ส่วนเปิดโล่ง ต้องมีราวกันตกที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะให้ความปลอดภัยแก่ รถยนต์ และบุคคลได้

ข้อ ๙๖ ผนังของอาคารจอดรถที่อยู่ห่างเขตที่ดินของผู้อื่น หรืออาคารอื่นน้อยกว่า ๓ เมตร ต้องเป็นผนังกันไฟ และห้ามทำช่องเปิดใดๆ ในผนังนั้น

ข้อ ๙๗ ในกรณีที่อาคารจอดรถอยู่ริมทางสาธารณะกว้างตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป หากอาคารจอดรถนั้นมีระยะร่นจากทางสาธารณะตามข้อบัญญัตินี้หรือตามกฎหมายกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแล้วให้ถือว่าทางสาธารณะและหรือระยะร่นดังกล่าวเป็นที่ว่างตามข้อ ๙๕ (๑) และผนังด้านริมทางสาธารณะนั้นให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ ๙๖ ด้วย

ข้อ ๙๘ อาคารจอดรถที่มีการใช้สอยประเภทอื่นรวมอยู่ด้วย ส่วนกันแยกประเภทการใช้อาคาร ต้องเป็นผนังกันไฟ ให้มีช่องเปิดเฉพาะประตูทำด้วยวัสดุทนไฟมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่าผนังกันไฟมีอุปกรณ์ทำให้บานประตูปิดสนิทเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟ

ข้อ ๙๙ ทางลาดขึ้นลงสำหรับระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ ๑๕
ทางลาดช่วงหนึ่งๆ ต้องสูงไม่เกิน ๕ เมตร ทางลาดที่สูงเกิน ๕ เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่
น้อยกว่า ๖ เมตร

ทางลาดแบบโค้งหรือทางเวียนต้องมีความโค้งของขอบด้านในไม่น้อยกว่า ๖ เมตรและ
พื้นทางลาดจะชันได้ไม่เกินร้อยละ ๑๒

ทางลาดขึ้นหรือลงอาคารจอดรถที่ระดับพื้นดิน ต้องอยู่ห่างปากทางเข้าและทางออกของ
อาคาร ปากทางเข้าของรถหรือปากทางออกของรถไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ให้มีบันไดระหว่างชั้นจอด
รถกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร อย่างน้อยหนึ่งบันไดสำหรับพื้นที่ในชั้นจอดรถชั้นนั้นๆ ทุก
๒,๐๐๐ ตารางเมตร เศษของพื้นที่ถ้าเกินกว่า ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ให้มีบันไดดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีก
หนึ่งบันได หากต้องมีเกินหนึ่งบันได แต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

ข้อ ๑๐๐ พื้นที่ที่ใช้จอดรถจะลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ ๕

ข้อ ๑๐๑ ให้มีระบบระบายน้ำจากชั้นจอดรถทุกชั้น และให้เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำที่ระดับ
พื้นดินหรือต่ำกว่า

ข้อ ๑๐๒ ให้มีท่อตันน้ำดับเพลิงตามมาตรฐานที่หน่วยงานดับเพลิงกำหนด โดยมีหัวจ่ายน้ำจำนวน
๑ หัว ต่อพื้นที่จอดรถทุกๆ ๑๐๐ คัน และหัวจ่ายน้ำห่างกันไม่เกิน ๖๔ เมตร และให้มีไว้ทุกชั้นที่จอด
รถยนต์อย่างน้อยชั้นละ ๑ หัว เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวพริมา ไพบูลย์พุดมิงค์
วันเดือน ปี เกิด	วันที่ 20 กรกฎาคม 2538
ที่อยู่	24/86 เกษมสันต์1 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กทม. 10330
ประวัติการศึกษา	2556 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
	2549 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม

