

สิ่งแวดล้อม เพื่อการเยียวยา ในการออกแบบโรงพยาบาล



Healing Environment in Hospital Design

ธำนิช วรณกุล
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร. ชานันท์ วรณกุล



รองศาสตราจารย์ ดร. ชานันท์ วรณกุล เป็นอาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาโท (Master of Philosophy) Griffith University, Australia ได้รับทุนของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอก (Doctor of Philosophy) ด้านการบริหารโครงการและการจัดการอาคาร Griffith University, Australia ปัจจุบันสอนอยู่ในระดับ ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกงานวิจัยที่สนใจด้าน การบริหารโครงการ การจัดการอาคาร การประเมินอาคาร การบำรุงรักษาอาคารและสภาพแวดล้อม มีผลงานวิจัย และวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง ได้รับเชิญให้เป็น Peer Reviewer ในการประชุมวิชาการ วารสารวิจัยระดับชาติ และนานาชาติ มีประสบการณ์ด้านวิชาชีพได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสามัญวิศวกร

สิ่งแวดล้อม เพื่อการเยียวยา ในการออกแบบโรงพยาบาล



Healing Environment in Hospital Design

ธำนิศ วรณกุล
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาในการออกแบบโรงพยาบาล
Healing Environment in Hospital Design

บรรณาธิการ

ชัยวัฒน์ ธีรรัตนพงษ์

ISBN (E-Book):

978-616-398-499-9

ผู้แต่ง:

ชานันท์ วรณกุล

เจ้าของและผู้จัดพิมพ์:

สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทรศัพท์: 0 5394 3603-5

โทรสาร: 0 5394 3600

<https://cmupress.cmu.ac.th>

E-mail: cmupress.th@gmail.com

พิมพ์ครั้งที่ 1:

พฤศจิกายน 2563

ราคา:

350 บาท

ออกแบบและพิมพ์:

บริษัท ดีไซน์ปรีนท์ มีเดีย จำกัด

©สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ห้ามลอกเลียนแบบ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของตำราเล่มนี้
รวมทั้งการจัดเก็บถ่ายทอดไม่ว่ารูปแบบหรือวิธีการใดๆ ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์
การถ่ายภาพ การบันทึกหรือวิธีการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

คำนิยม

คงไม่มีใครที่จะปฏิเสธความสำคัญของโรงพยาบาล ที่ซึ่งเป็นสถานที่เยียวยา รักษา ความป่วยไข้ของบุคคลทั้งหลาย อาคารโรงพยาบาลมีความซับซ้อน เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ต่างๆ ในหลายมิติ ทั้งในด้านกายภาพอาคาร และการใช้งาน ในขณะเดียวกันก็มีความเปลี่ยนแปลงในบริบทแวดล้อมที่ส่งผลต่อความต้องการในการใช้พื้นที่อาคารและการปรับปรุงอาคารเช่นเดียวกับอาคารอื่นๆ นอกจากนี้การคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ของโรงพยาบาลก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การออกแบบและปรับปรุงอาคารที่ให้กับกลุ่มบุคคลต่างๆ มีส่วนร่วมตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของการทำโครงการ โดยกำหนดให้การใช้บริการของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง จึงเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการป้องกันปัญหาจากอาคารโรงพยาบาลที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

เป็นสิ่งที่น่ายินดีเป็นอย่างยิ่ง ที่มีผู้ถ่ายทอดความรู้ในงานด้านนี้ ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รวมถึงงานวิจัย ที่เสนอหลักการและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาในการออกแบบโรงพยาบาล ที่ผู้อ่านจะได้ประโยชน์จากความเข้าใจในปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบและปรับปรุงอาคาร และสามารถใช้อ้างอิงในทางวิชาการได้

ขอแสดงความชื่นชมและขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธานัท วรณกุล ที่ได้เผยแพร่หนังสือเล่มนี้แก่สังคม ซึ่งการพัฒนาอาคารโรงพยาบาลนอกจากจะช่วยเยียวยาผู้ป่วยแล้ว ยังส่งผลถึงผู้ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ป่วย ได้คลายความวิตกกังวล สะท้อนเป้าหมายและคุณค่าของโรงพยาบาลในการเป็นที่พึ่งของประชาชนอย่างแท้จริง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ธีรตันพวงษ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนำ

ปัจจุบันโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการขยายขนาดจากเดิมเพื่อรองรับการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น และโรงพยาบาลถูกจัดเป็นอาคารประเภทหนึ่งที่มีความสลับซับซ้อนสำหรับการออกแบบและปรับปรุงต้องใช้ผู้ออกแบบที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะและควรเคยมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานโรงพยาบาลหรืออาคารที่เกี่ยวข้องกับระบบอากาศพลัดเชื้อ เนื่องจากมีงานวิศวกรรมหลายระบบเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้ออกแบบปรับปรุงจึงต้องวิเคราะห์และศึกษาเพื่อใช้หลักทฤษฎีในการออกแบบที่ดี สนใจให้ความละเอียดมากกว่าอาคารชนิดอื่น เพื่อไม่ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบอื่นๆ ตามมา แนวคิดการออกแบบอาคารโรงพยาบาลถูกให้ความสำคัญกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัดทรัพยากรการใช้งานอาคาร เพราะเป็นอาคารสาธารณะที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา

การออกแบบและปรับปรุงในปัจจุบันได้นำแนวคิดของการออกแบบร่วมกันมาเป็นกระบวนการหลักตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของกระบวนการ นำผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานแต่ละประเภทให้มากที่สุด ทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้งานมากที่สุด รวมถึงปัจจุบันที่พัฒนาการของโรงพยาบาลต้องเน้นเรื่องความเป็นอยู่ที่ดีของคนไข้และบุคลากรทางการแพทย์ภายในโรงพยาบาล จึงนำมาซึ่งแนวความคิดในการออกแบบที่เรียกว่า แนวคิดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา (Healing Environment) ในโรงพยาบาลที่ประกอบด้วยหลายปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลต่อผู้ใช้งานอาคาร เช่น แสง สี เสียง เป็นต้น

หนังสือเล่มนี้ใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงทางการศึกษาถึงแนวทางในการออกแบบปรับปรุงโรงพยาบาล หรือ อาคารสถานที่อื่นๆ ที่ต้องการให้สิ่งแวดล้อมที่ถูกรออกแบบปรับปรุงช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งานภายในอาคาร หรือ สถานที่นั้นๆ ผู้เขียนได้นำความรู้ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยมาสรุปปัจจัยของสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา รวมถึงข้อมูลที่ได้มาจากการดำเนินงานวิจัยต่างๆ ที่มีปรากฏหลักฐาน (Evidence-based Design) มาสรุปอ้างอิงอธิบาย ทั้งนี้ ผู้เขียนได้นำประสบการณ์ที่ได้จากการทำวิจัยกับกรณีศึกษาประเทศในยุโรป (เดนมาร์ก นอร์เวย์) สิงคโปร์ และไทย มาทำการวิเคราะห์ อธิบาย สรุป เปรียบเทียบ เพื่อให้เห็นความสำคัญแนวทางวิธีคิดในการนำเอาทฤษฎีปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา มาใช้กับอาคารโรงพยาบาลในแต่ละประเทศด้วย เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่จะนำไปใช้ต่อไปได้เกิดแนวคิดความเข้าใจในการออกแบบปรับปรุงต่อไป

ธำนิช วรณกุล
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2563

สารบัญ

คำนิยาม	I
คำนำ	II
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	XI
บทที่ 1 โรงพยาบาล	1
1.1 ความหมาย	2
1.2 พัฒนาการกรอบแนวคิดโรงพยาบาล	4
1.3 แนวโน้มโมเดลพัฒนาการออกแบบโรงพยาบาล	5
1.4 อนาคตของโรงพยาบาลทั่วโลก	11
บทที่ 2 การพัฒนาแนวคิดสิ่งแวดล้อม	13
2.1 โรงพยาบาลและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา	14
2.2 สิ่งแวดล้อมกับผู้ใช้งานโรงพยาบาล	22
2.3 แนวคิดด้านกระบวนการออกแบบ	25
2.4 อนาคตของสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาต่อโรงพยาบาล	27
บทที่ 3 ความพึงพอใจกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	29
3.1 การขยายตัวโรงพยาบาล	30
3.2 ความพึงพอใจต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อม	32
3.3 การจำแนกปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา	34
3.4 ตัวอย่างวิเคราะห์น้ำหนักปัจจัยสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การออกแบบปรับปรุง	41
3.5 การศึกษาเรียนรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากหลักฐานเชิงประจักษ์	48
บทที่ 4 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านบรรยากาศโดยรวม	51
4.1 แสงสว่าง	52
4.2 อุณหภูมิและคุณภาพอากาศ	63
4.3 เสียง	68
4.4 กลิ่น	73

บทที่ 5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร	77
5.1 การจัดวางผังอาคารและทางเข้าออก	78
5.2 หน้าต่าง	86
5.3 วัสดุพื้น	89
5.4 องค์ประกอบห้องน้ำ	93
บทที่ 6 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านบรรยากาศโดยรอบ	101
6.1 ทศนิยภาพของธรรมชาติ	102
6.2 สี	116
6.3 ป้าย สัญลักษณ์บอกทาง	120
6.4 เครื่องเรือน	123
บทที่ 7 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร	127
7.1 ลักษณะพื้นที่พักคอยนอกอาคาร	128
7.2 ที่จอดรถ	129
7.3 ส่วนให้บริการพิเศษ	132
บทที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการออกแบบโรงพยาบาล	135
8.1 เรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นจากกรณีศึกษาต่างๆ	137
8.2 ขั้นตอนกระบวนการดูแลรักษา	138
8.3 แผนการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เฟอร์นิเจอร์	139
8.4 การมีส่วนร่วมของมุมมอง ผู้ป่วย ญาติ และผู้ที่ทำงานในกระบวนการออกแบบ	140
8.5 การออกแบบมีความยืดหยุ่น	141
อภิธานศัพท์	145
บรรณานุกรม	148
ดัชนี	168

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	บริเวณโถงส่วนกลางของ โรงพยาบาล Erasmus Medical Center, Rotterdam, Netherlands	4
ภาพที่ 1.2	พัฒนาการเปลี่ยนแปลงด้านแนวคิดของโรงพยาบาลปัจจุบัน	5
ภาพที่ 1.3	ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับประชากรสูงอายุในประเทศไทย	6
ภาพที่ 1.4	แสดงโครงสร้างรูปแบบแนวคิดใหม่ของโรงพยาบาลที่เปลี่ยนแปลงไป	10
ภาพที่ 2.1	วิหารเพื่อการเยียวยาของกรีก (Greek healing temple)	15
ภาพที่ 2.2	บริเวณสวนของวิหาร Saint-Paul de Maysole, France ที่ใช้เป็นสถานรักษาพยาบาล	16
ภาพที่ 2.3	โรงพยาบาลบัลติมอร์ในยุคแรกๆ ที่แยกผู้ป่วยประเภทต่างๆ แต่ละอาคาร	17
ภาพที่ 2.4	ลักษณะห้องพักในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลบัลติมอร์ที่มีการแยกผู้ป่วย	18
ภาพที่ 2.5	ลักษณะห้องพักรวมผู้ป่วยรวมในโรงพยาบาล กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนี	18
ภาพที่ 2.6	โรงพยาบาลไว้อ์บริง์นเกนในประเทศเยอรมนี	20
ภาพที่ 2.7	โรงพยาบาลที่ประเทศฟินแลนด์ กับการใช้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติรักษาวิธโรค	20
ภาพที่ 3.1	ผังพื้นที่ 1 ของโรงพยาบาลชุมชนที่ก่อสร้างเหมือนกันทั่วประเทศ	31
ภาพที่ 3.2	ตัวอย่างการต่อเติมขยายพื้นที่ของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อตอบสนองการใช้งานที่เปลี่ยนไป	31
ภาพที่ 3.3	โครงสร้างลำดับชั้นของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล	38
ภาพที่ 3.4	ผลกระทบของการกระทำเนื่องจากปัจจัยความทุกข์เชิงบวก/ ความทุกข์เชิงลบส่งผลกระทบต่อระดับความเครียด	40
ภาพที่ 4.1	เปรียบเทียบตัวอย่างการใช้แสงประดิษฐ์ (ซ้าย) และการใช้แสงธรรมชาติ (ขวา) บนพื้นที่เดียวกัน	54
ภาพที่ 4.2	โรงพยาบาล St. Olavs's University ภายในห้องผ่าตัด	55
ภาพที่ 4.3	การใช้แสงธรรมชาติเข้าสู่บริเวณทางเดินหลัก ของโรงพยาบาล Khoo Teck Puat และ โรงพยาบาล Rigshospitalet	55
ภาพที่ 4.4	การควบคุมแสงสว่างให้กับห้องผู้ป่วยและส่วนพักรอเพื่อความผ่อนคลาย	56

ภาพที่ 4.5	แสงธรรมชาติส่งผลดีต่อผู้ป่วยและผู้ใช้งานอาคาร แต่หากแสงมากเกินไปสามารถกรองแสงด้วยม่าน หรือการใช้งานศิลปะร่วมกับแสงช่วยลดความเข้มแสงลงได้	57
ภาพที่ 4.6	ม่านที่ใช้ใน โรงพยาบาล St. Olavs's University	57
ภาพที่ 4.7	โรงพยาบาลเอกชนนัฟฟิลด์นำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารผ่านทางหลังคา	58
ภาพที่ 4.8	โรงพยาบาลเอกชนนัฟฟิลด์ ทำการปรับปรุงอาคาร โดยการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารให้มากขึ้น ผ่านทางหลอดนำแสงธรรมชาติจากทางหลังคา	59
ภาพที่ 4.9	ออกแบบแสงไฟที่ดีให้กับช่วงเย็น และกลางคืน ไม่มีความแตกต่างกัน	59
ภาพที่ 4.10	พื้นผิวอาจสร้างความสับสนทางการมองเห็นก่อให้เกิดแสงสะท้อน และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน	60
ภาพที่ 4.11	การอ่านและทำความเข้าใจ อุณหภูมิแสงของหลอดไฟ ประเภท (LED) ที่ส่งผลต่อลักษณะของแสงที่กระจายออกขณะใช้งาน	61
ภาพที่ 4.12	ลักษณะของดวงโคม การส่องแสงสว่างทางอ้อม (Indirect light)	61
ภาพที่ 4.13	นวัตกรรมทางด้านแสงเพื่อการเยียวยาโดยบริษัทฟิลลิปส์	62
ภาพที่ 4.14	สิ่งอำนวยความสะดวกทางแสงและการให้แสงแบบทางอ้อม	63
ภาพที่ 4.15	ตัวอย่างเครื่องฟอกอากาศที่ใช้ติดบนเพดาน	64
ภาพที่ 4.16	สเก็ตรูปแบบการไหลเวียนระบายอากาศแบบธรรมชาติ ของช่องเปิดอาคารในลักษณะต่างๆ	65
ภาพที่ 4.17	โรงพยาบาลบูทาล์ใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ	66
ภาพที่ 4.18	การระบายอากาศของผนังอาคารโรงพยาบาล Khoo Teck Puat	67
ภาพที่ 4.19	โรงพยาบาล Rigshospitalet หน้าต่างบริเวณมุมโถงพักคอย	67
ภาพที่ 4.20	ช่องหน้าต่างกระจกบริเวณโถงทางเดิน โรงพยาบาล St. Olavs's University	68
ภาพที่ 4.21	ผ้าเพดานแบบอะคูสติก ไบโอการ์ด (Acoustic Bioguard)	72
ภาพที่ 4.22	ผ้าเพดานแบบอะคูสติกบอร์ดลายไม้	72
ภาพที่ 4.23	เมล็ดตะไคร้ตัน ดอกโรสแมรี่ที่ปลูกมากในภาคเหนือของไทย ใช้รูปแบบของเตาระเหย มีคุณสมบัติเด่นเป็นโอโรมาทอราปี	75

ภาพที่ 5.1	การวางตำแหน่งของห้องพักพยาบาลให้อยู่ตรงกลาง	85
ภาพที่ 5.2	ระยะความกว้างของทางเดิน	86
ภาพที่ 5.3	โรงพยาบาล Rigshospitalet แนวด้านขวาสุด หน้าต่างปิดตายผืนใหญ่แทนแนวกำแพงก่อบริเวณทางเดิน	88
ภาพที่ 5.4	โรงพยาบาล St. Olavs's University การออกแบบช่องหน้าต่าง กระจกภายในโรงพยาบาลเพื่อความเหมาะสมตอบสนอง ต่อพื้นที่ใช้งานแต่ละพื้นที่	88
ภาพที่ 5.5	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat วัสดุพื้นภายนอกที่เลือกใช้	91
ภาพที่ 5.6	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat วัสดุพื้นภายในที่เลือกใช้	91
ภาพที่ 5.7	โรงพยาบาล St. Olavs's University พื้นภายในใช้กระเบื้องยาง	92
ภาพที่ 5.8	โรงพยาบาล Rigshospitalet พื้นภายในใช้กระเบื้องยาง	92
ภาพที่ 5.9	ตัวอย่างลักษณะการออกแบบห้องน้ำภายในโรงพยาบาล เพื่อการใช้งานหลากหลายรูปแบบ	95
ภาพที่ 5.10	พื้นที่สำหรับการเข้าถึงโถปัสสาวะหญิงและส้วม	96
ภาพที่ 5.11	ตัวอย่างการจัดวางพื้นที่ส้วมและเครื่องช่วยพยุงราวจับ	96
ภาพที่ 5.12	ข้อกำหนดด้านพื้นที่สำหรับผู้ใช้รถเข็น / ผู้ใช้งานผู้ป่วยนอกที่มีอ่างล้างมือลึก 400 มม. กว้าง 500 มม.	97
ภาพที่ 5.13	ข้อกำหนดด้านพื้นที่สำหรับกระจกเต็มตัวสำหรับผู้ใช้ที่ยืนหรือนั่ง	98
ภาพที่ 5.14	ข้อกำหนดด้านพื้นที่เพื่อเข้าใช้ อ่างอาบน้ำและพื้นที่นั่ง	98
ภาพที่ 5.15	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ห้องน้ำภายในห้องพักผู้ป่วยพิเศษเดี่ยว	99
ภาพที่ 5.16	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ห้องน้ำภายในห้องพักผู้ป่วยรวม	99
ภาพที่ 5.17	โรงพยาบาล St. Olavs's University ห้องน้ำภายในห้องพักผู้ป่วยพิเศษเดี่ยว	100
ภาพที่ 6.1	ภาพถ่ายมุมบนโรงพยาบาล Khoo Teck Puat, การวาง master plan lay out แต่ละอาคารของโรงพยาบาล	105
ภาพที่ 6.2	พื้นที่ส่วนปลายสวนของโรงพยาบาลเชื่อมต่อเข้ากับทางเดิน ของสวนสาธารณะ และการปั่นจักรยานเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม ในสวนสาธารณะ	106

ภาพที่ 6.3	สวนทางธรรมชาติบริเวณส่วนกลางของกลุ่มอาคาร โรงพยาบาล Khoo Teck Puat	106
ภาพที่ 6.4	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ลักษณะของที่นั่งพักผ่อน	107
ภาพที่ 6.5	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat สวนผัก ต้นไม้ต่าง ๆ บริเวณชั้นบนสุด	107
ภาพที่ 6.6	โรงพยาบาล Rigshospitalet พื้นที่คอร์ทกลางขนาดใหญ่	107
ภาพที่ 6.7	โรงพยาบาล St. Olavs's University ลักษณะการจัดพื้นที่ สวนสาธารณะของโรงพยาบาลตามจุดต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มอาคาร	108
ภาพที่ 6.8	การจัดสวนบนผนัง	109
ภาพที่ 6.9	โรงพยาบาล St. Olavs's University ผนังกระจกมองเห็นวิวธรรมชาติภายนอกอาคาร	110
ภาพที่ 6.10	โรงพยาบาล Rigshospitalet บริเวณโถงภายในอาคาร	110
ภาพที่ 6.11	แสดงภาพงานศิลปะที่เป็นธรรมชาติที่ถูกนำมาใช้ ในการออกแบบตกแต่งอาคาร	112
ภาพที่ 6.12	ตัวอย่างงานจิตรกรรมประเภทนามธรรม	112
ภาพที่ 6.13	ภาพตัวอย่างงานจิตรกรรมไทยร่วมสมัย	113
ภาพที่ 6.14	ความแตกต่างหลังใช้งานศิลปะเข้ามามีส่วนร่วม	114
ภาพที่ 6.15	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ลักษณะภาพที่ใช้	115
ภาพที่ 6.16	โรงพยาบาล Rigshospitalet พื้นที่คอร์ทกลางขนาดใหญ่	115
ภาพที่ 6.17	โรงพยาบาล St. Olavs's University การตกแต่งผนัง พื้นที่บริเวณโถงทางเดินเชื่อมอาคาร	116
ภาพที่ 6.18	สีที่เหมาะสมในการเลือกใช้ในห้องผู้ป่วย	117
ภาพที่ 6.19	วงล้อสีโทนเย็นและโทนอุ่น	118
ภาพที่ 6.20	โทนสีที่ถูกนำมาใช้ในโรงพยาบาลบริเวณต่างๆ	119
ภาพที่ 6.21	ขนาดสเกลของป้ายบอกทางภายในโรงพยาบาลที่เหมาะสม	120
ภาพที่ 6.22	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ภาพรวมของสีป้าย ที่แสดงสถานะแต่ละอาคาร	122
ภาพที่ 6.23	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat ป้ายสัญลักษณ์อาคาร C	122

ภาพที่ 6.24	ลักษณะเคาน์เตอร์โค้งบริเวณโถงต้อนรับภายในอาคาร	124
ภาพที่ 6.25	โรงพยาบาล Rigshospitalet เครื่องเรือนที่ใช้ในโรงพยาบาล	125
ภาพที่ 7.1	รูปแบบที่จอดรถคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา	130
ภาพที่ 7.2	ตำแหน่งที่จอดรถชั่วคราวที่ส่งผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล	131
ภาพที่ 7.3	จอดรถชั่วคราวสำหรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาล Khoo Teck Puat	131
ภาพที่ 7.4	ที่จอดรถใต้อาคาร โรงพยาบาล St. Olavs	132
ภาพที่ 7.5	ลักษณะภายในโรงอาหารกลางของโรงพยาบาล Khoo Teck Puat	133
ภาพที่ 7.6	ห้องออกกำลังกายภายในโรงพยาบาล St. Olavs's University	133
ภาพที่ 7.7	ลักษณะการจัดร้านขายกาแฟ เครื่องดื่ม ภายในโรงพยาบาล Rigshospitalet	134
ภาพที่ 8.1	ขั้นตอนการรักษาผู้ป่วยที่เข้ามาโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์	139
ภาพที่ 8.2	คู่มือการเลือกเฟอร์นิเจอร์ ภายในโรงพยาบาล Rigshospitalet	141
ภาพที่ 8.3	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat วอร์ดที่ B105	143
ภาพที่ 8.4	โรงพยาบาล Khoo Teck Puat วอร์ดที่ B76	143

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	ตัวอย่างตัวแปรและองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา	23
ตารางที่ 2.2	การแยกวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญแบ่งแยกตามมุมมองของแต่ละกลุ่ม	26
ตารางที่ 3.1	ปัจจัยย่อยที่เป็นตัวบ่งชี้ความหมายด้านบรรยากาศโดยรวม	34
ตารางที่ 3.2	แสดงปัจจัยย่อยที่เป็นตัวบ่งชี้ความหมายด้านอาคาร	35
ตารางที่ 3.3	แสดงปัจจัยย่อยที่เป็นตัวบ่งชี้ความหมายด้านการตกแต่งภายในอาคาร	36
ตารางที่ 3.4	แสดงปัจจัยย่อยที่เป็นตัวบ่งชี้ความหมายด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร	37
ตารางที่ 3.5	ตัวแปรความทุกข์เชิงลบและเงื่อนไขตามที่เกิดขึ้น	39
ตารางที่ 3.6	ตัวแปรความทุกข์เชิงบวกและเงื่อนไขตามที่เกิดขึ้น	39
ตารางที่ 3.7	แสดงค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยสภาพแวดล้อม	42
ตารางที่ 5.1	แสดงการเปรียบเทียบขนาดของพื้นที่ใช้สอย	81

บทที่ 1

โรงพยาบาล



โรงพยาบาลจัดเป็นอาคารประเภทหนึ่งที่มีความซับซ้อน การออกแบบโรงพยาบาลจึงนับเป็นงานโครงการที่ต้องให้ความสำคัญอย่างมาก ซึ่งต้องใช้ผู้ออกแบบที่มีความเชี่ยวชาญ การออกแบบและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลหรืออาคารที่เกี่ยวข้องกับระบบอากาศพลัดเชื้อ โรงพยาบาลมีงานวิศวกรรมหลายระบบเข้ามาเกี่ยวข้อง ปัจจุบันได้เกิดแนวความคิดออกแบบอาคารให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอาคารสาธารณะ ที่มีการใช้งานตลอดเวลา การออกแบบผู้ออกแบบ สถาปนิกต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้งานเป็นหลัก นำผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับแนวคิดเรื่องการออกแบบที่ตอบสนองต่อผู้ใช้งาน ควรให้ความสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนไข้และบุคลากรทางการแพทย์ภายในโรงพยาบาล ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแถบยุโรป ได้เกิดการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบที่เรียกว่า แนวคิดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา (Healing environment) แนวคิดนี้เป็นแนวคิดด้านสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลที่มีผลต่อการบำรุงและการบำบัดรักษา สภาพแวดล้อมที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีสามารถลดความวิตกกังวล ความเครียดของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวในการรักษาภายในโรงพยาบาลสั้นลง รวมถึงส่งเสริมภาวะจิตใจ สุขภาพของผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีในการทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานยิ่งขึ้น (Harris et al., 2002; Waroonkun, 2018a; Waroonkun, 2018b) ทั้งนี้หนังสือเล่มนี้สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบโรงพยาบาล หรืออาคารสถานที่อื่นๆ ที่ต้องการให้สิ่งแวดล้อมที่ถูกออกแบบช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งาน ข้อมูลความรู้ที่ได้จากประสบการณ์การทำงานวิจัยต่างๆ ของผู้เขียนจะถูกนำมาสอดแทรกเพื่อเผยแพร่เป็นองค์ความรู้ต่อไป

1.1 ความหมาย

โรงพยาบาล สถานพยาบาล หรือศูนย์การแพทย์ เป็นสถานที่สำคัญสำหรับชีวิตทุกคน เป็นสถานที่ให้บริการด้านสุขภาพตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย โดยแนวคิดของโรงพยาบาลจะเริ่มที่การส่งเสริมการรักษาสุขภาพ ตรวจเช็ค ป้องกัน และรักษาภาวะเจ็บป่วย พ้นผู้ป่วยจากผลกระทบที่ได้รับจากการเจ็บป่วย ปัจจุบันโรงพยาบาลถูกให้ความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากเป็นสถานที่สำคัญเพียงแห่งเดียวทางสังคม ที่บุคคลทั่วไปจะได้รับการให้บริการด้านการสาธารณสุข ด้านสุขภาพพื้นฐานในทุกๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางร่างกาย โรงพยาบาลเป็นสถานพยาบาลการดูแลสุขภาพที่มีพนักงานมืออาชีพทางด้านการแพทย์

และอื่นๆ ที่จัดไว้ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ป่วย มีการให้บริการ 24 ชั่วโมง ตลอดทั้ง 7 วันต่อสัปดาห์ การบริการจะให้บริการทั้งผู้ป่วยที่ฉุกเฉินเฉียบพลัน การดูแลรักษา การวินิจฉัยโรคที่เจ็บป่วยเพื่อการรักษาที่ถูกต้อง โรงพยาบาลเป็นองค์กรที่มีความสำคัญ ทำงานใกล้ชิดร่วมกับการบริการด้านสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริการสุขภาพ รวมถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการให้บริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน และครอบคลุม บริการสาธารณสุขด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของมนุษย์อย่างยั่งยืนต่อไป (World Health Organization, 2018)

โรงพยาบาลตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลกได้เปลี่ยนจากสถาบันที่ให้การรักษาแก่ผู้ป่วย เป็นโรงพยาบาลที่ออกแบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ป่วย มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ทำกรักษาที่มีผลมาจากการศึกษาและวิจัยที่ได้การรับรองมาตรฐาน มีการปรับปรุง สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการดูแลสุขภาพ และการบริการเพื่อให้ตรงตามความต้องการผู้ป่วย และผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยส่งเสริมสภาพจิตใจของผู้ป่วยให้ดีขึ้น และส่งเสริมการรักษาพยาบาล โรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น เดนมาร์ก เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา ได้ออกแบบพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่ทางการแพทย์พยาบาล ให้ตอบสนองต่อความต้องการและ พฤติกรรมการใช้งาน เพื่อส่งเสริมปัจจัยพื้นฐานด้านการอยู่อาศัย เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายของผู้ป่วยมากที่สุด ปัจจุบันโรงพยาบาลขนาดใหญ่เริ่มที่จะปรับตัวเกี่ยวกับการออกแบบ ปรับปรุงภายในโรงพยาบาล มีการใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วมระหว่างหลายๆ หน่วยงานภายใน ทำงานร่วมกับผู้ออกแบบหลายด้าน เช่น สถาปนิกและวิศวกรงานระบบต่างๆ เพื่อตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ตัวอย่างเช่น โถงพักคอยของโรงพยาบาล Erasmus Medical Center ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักสังคมวิทยาและ บริษัทสถาปนิกผู้ออกแบบ เป็นการออกแบบที่ให้ความรู้สึกของความไม่วุ่นวาย ยุ่งเหยิง ในสถานที่ส่วนกลางของโรงพยาบาล