

อิทธิพลของสี วัสดุพื้นผิว และอุณหภูมิสีของแสงที่มีผลกระทบ
ต่อการรับรู้ด้านความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ
ของห้องพักรักษาผู้ป่วยโรงพยาบาลระดับสูง
Effect of Color, Finishing and Lighting on the Perception of Well-being
and Image of Up-scale hospital ward

ปาริชาติ ยามไสย , วรภัทร์ อิงครุจน์ฤทธิ์
ภาควิชาสถาปัตย์กรรมศาสตร์, คณะสถาปัตย์กรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Parichat Yamsai, Vorapat Inkarojrit
Department of Architecture, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University
parichat.yams@gmail.com, vorapat.i@chula.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันธุรกิจโรงพยาบาลมีการขยายตัวมากขึ้น ผู้ประกอบการโรงพยาบาลจึงให้ความสนใจในกลยุทธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นอธิบายองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมภายในที่สัมพันธ์ต่อรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำจากกลุ่มตัวอย่าง 60 คน จากบุคคลที่มีประสบการณ์เข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล โดยให้ดูภาพประกอบ การใช้ผนังทาสี ผนังวัสดุไม้ และอุณหภูมิสีของแสงและทำการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าอุณหภูมิสีของแสง warm whiteมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า daylight ทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ผนังวัสดุไม้มีค่าเฉลี่ยสูงด้านการมีราคา และความน่าเชื่อถือ ผนังทาสีมีค่าเฉลี่ยด้านความมีชีวิตชีวาดังนั้นในการต่อยอดการศึกษาจากการวิจัยนี้อาจเพิ่มเติมโดยเพิ่มรายละเอียดขององค์ประกอบเพื่อให้เข้าใจแนวทางการออกแบบห้องพักรักษาผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ห้องพักรักษาผู้ป่วย ความเป็นอยู่ที่ดี สี การตกแต่งผิววัสดุไม้ อุณหภูมิสีของแสง

Abstract

Nowadays, the hospital business is expanding and the environment in which it evolves is becoming more competitive. The design of the healing environment can have an impact on the well-being that they receive. This study aims to understand the influence of element. The experiment used image with difference color, finishing and lighting; which each set comprising the factor. The results revealed that warm white lighting color temperature were more positively perceived. Wood finishing appearance significantly affects both expensive and reliable. Wall painted has more perceptions of lively. Therefore, for another study proposed to study further by adding factor in order to have a better understanding of hospital ward design.

keywords: *Hospital ward Well-being Color Wood finishing Lighting color temperature*

บทนำ

ปัจจุบันธุรกิจโรงพยาบาลไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลรัฐบาลหรือเอกชนมีการขยายตัวมากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้รับบริการ เนื่องจากการรับบริการในโรงพยาบาลทั่วไปมีผู้รับบริการจำนวนมาก ส่งผลให้การรับเข้าบริการใช้เวลานาน และไม่ทั่วถึง จึงเป็นเหตุให้ผู้รับบริการที่มีกำลังทรัพย์บางส่วน หันมาเลือกใช้บริการโรงพยาบาลระดับสูง แม้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจะสูงกว่ามากก็ตาม ด้วยเหตุนี้ธุรกิจโรงพยาบาลต่างตระหนักถึงอัตราการแข่งขันทางการตลาดจึงให้ความสนใจในกลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งนอกจากการมุ่งเน้นทางด้านคุณภาพการรักษา และการให้บริการ การออกแบบสภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมต่อการรักษาโดยเฉพาะการออกแบบตกแต่งภายใน ไปจนถึงแสงประดิษฐ์ที่สามารถสร้างบรรยากาศ และมีผลต่อการรับรู้ถึงความเป็นอยู่ที่ดี

ห้องพักผู้ป่วยเป็นบริเวณที่ผู้รับบริการต้องใช้เวลาในการรักษาตัวนานที่สุด ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมกับการส่งเสริมการรักษาด้วยอมส่งผลให้เกิดการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและการฟื้นตัวในการรักษาที่รวดเร็ว (Ulrich, 2011) การวิจัยนี้เน้นการศึกษาห้องพักผู้ป่วยระดับสูง ซึ่งนอกจากความเป็นอยู่ที่ดีแล้ว องค์ประกอบตกแต่งภายในและแสงประดิษฐ์ยังมีอิทธิพลที่ทำให้ผู้รับบริการตัดสินใจเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเพื่อแลกซึ่งความพึงพอใจในการได้พักรักษาตัวในห้องพักผู้ป่วยระดับสูง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีงานวิจัยด้านสภาพแวดล้อมของห้องพักและความพึงพอใจ Cifter (2017) ได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของห้องพักผู้ป่วยในเชิงความพึงพอใจทั้งด้านกายภาพและความรู้สึก สามารถแบ่งประเด็นของงานวิจัยที่ได้รวบรวมมาเป็นสี่ประเด็นดังนี้ ประเด็นแรก ความต้องการของผู้ป่วย โดย Waller และ Masterson (2015) ได้กล่าวไว้ว่า อย่างไรก็ตามสภาพแวดล้อมในสถานพยาบาลไม่ใช่สภาพแวดล้อมที่คนทั่วไปจะมีความพึงพอใจเข้ามาอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ดังนั้นการสร้างบรรยากาศอยู่สบายเสมือนบ้านของตน ด้วยการใช้สี แสง และวัสดุตกแต่งผนังที่ไม่ฉูดฉาด โดยเฉพาะพื้นผิวไม้เพื่อลดความการรับรู้ของเป็นสถานพยาบาล เนื่องจากห้องพักผู้ป่วยเป็นบริเวณที่ผู้ป่วยต้องใช้เวลาอยู่นานที่สุด และยังมีองค์ประกอบอื่นๆ อีกไม่ว่าจะเป็นภาพงานศิลปะ การมองเห็นทัศนียภาพภายนอก การเปิดช่องแสงสำหรับรับแสงธรรมชาติ ทั้งนี้องค์ประกอบที่กล่าวมาทั้งหมดเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกเหมือนได้พักอยู่ที่บ้าน ไม่กระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย (Verschoren และคณะ, 2015) นอกจากนี้เรื่องของปัจเจกส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ วัฒนธรรม รวมไปถึงอาการเฉพาะของโรคก็เป็นอีกปัจจัยในการตัดสินใจต่อความรู้สึกพึงพอใจต่อห้องพักผู้ป่วย (Gezer, 2014)

ประเด็นที่สอง การสร้างสภาพแวดล้อมการรักษาโดยมุ่งเน้นไปที่การลดความเครียดของผู้ป่วยจากการทบทวนวรรณกรรมโดยHarris และคณะ (2002) พบว่าการสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการรักษาส่วนใหญ่มักมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเครียดให้กับผู้ป่วย ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1.บรรยากาศ 2.องค์ประกอบสถาปัตยกรรม 3. องค์ประกอบสถาปัตยกรรมภายใน 4.การบำรุงรักษา โดยมุ่งเน้นให้เกิดบรรยากาศของบ้านเพื่อลดความเครียดแก่ผู้ป่วย ซึ่งHuismanและคณะ (2012) ได้ทำการทบทวนและสรุปวรรณกรรมของ Ulrich (2004, 2008) ที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยของสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเพื่อการรักษาในเชิงบวก ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบด้านวัสดุ งานศิลปะ ทัศนียภาพ ความสบายที่เกิดจากการมองเห็น ความสบายที่เกิดจากการได้ยิน การจัดวางผังภายในจากการทบทวนวรรณกรรมประเด็นนี้พบว่าการให้ความสำคัญกับการออกแบบองค์ประกอบในสถานพยาบาลส่งผลให้เกิดการรับรู้สภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการรักษา ซึ่งอาจนำไปเป็นทฤษฎีเบื้องต้นในการต่อยอดการศึกษาได้

ประเด็นที่สาม คุณลักษณะเฉพาะของห้องพักผู้ป่วยในโรงพยาบาลเป็นอีกประเด็นที่มีความสำคัญ การออกแบบตกแต่งภายในในห้องพักผู้ป่วย จากมุมมองของบุคคลทั่วไปจะต้องใช้ลักษณะตกแต่งวัสดุที่มีคุณลักษณะสะอาด ปราศจากการติดเชื้อ ง่ายต่อการดูแลรักษา ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นถึงภาพลักษณ์เพื่อการรับรู้ประสิทธิภาพทางการรักษาของสถานพยาบาล (Malone และคณะ, 2012) ทั้งนี้ Suessและ Mody (2017) ได้ทำการวิจัยบรรยากาศในห้องพักผู้ป่วยในมุมมองของนักการตลาด โดยได้ทำการทดสอบ โดยใช้ห้องพักผู้ป่วยที่มีการออกแบบภายใน

คุณลักษณะเหมือนห้องพักในโรงแรมเพื่อนำไปสู่ภาพจดจำ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการนำไปสู่การตัดสินใจของผู้รับบริการด้านการตลาดคือ ลักษณะพื้นผิววัสดุตกแต่งภายใน

ประเด็นที่สี่ การสร้างบรรยากาศโดยรวมเพื่อให้เกิดภาพจดจำของโรงพยาบาลจากมุมมองของผู้รับบริการ เน้นให้สื่อถึงความเป็นอยู่ที่ดี (Hareideและคณะ, 2016) การใช้แสงประดิษฐ์เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญในการสร้างสภาพบรรยากาศโดยรวมเพื่อนำไปสู่การรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพน่าจดจำในห้องพักผู้ป่วย โดย Stidsenและคณะ, 2010 ได้ศึกษาเรื่องแสงที่เหมาะสมในห้องพักผู้ป่วย ซึ่งสามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบได้แก่ ผู้ใช้งาน, ที่มาของแสง, พื้นที่ในห้อง และเวลา ซึ่งได้ข้อสรุปว่าทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องสี ลักษณะของวัสดุพื้นผิว และอุณหภูมิสีของแสงประดิษฐ์ยังไม่มีการศึกษาอย่างเด่นชัด

ในปัจจุบันการออกแบบสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลต่างมุ่งเน้นการออกแบบภายในเพื่อส่งเสริมภาพจดจำเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกใช้บริการห้องพักรักษาตัวระดับสูง แต่ยังคงขาดการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับแนวทางออกแบบที่ช่วยส่งเสริมการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีในโรงพยาบาลแบบชัดเจน นอกจากนี้พบว่าห้องพักรักษาตัวระดับสูงในปัจจุบัน ยังขาดองค์ประกอบที่เอื้อให้ผู้รับบริการเกิดการรับรู้กับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมกับการรักษาในด้านอื่นว่าจะเป็น โทนสี บรรยากาศ แสง ซึ่งผลกระทบของการขาดองค์ประกอบเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความรับรู้ในเชิงลบ เช่น ความเครียด ความไม่มีชีวิตชีวา

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาอิทธิพลและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์กับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ห้องพักรักษาตัว คือ สี การตกแต่งพื้นผิววัสดุ และอุณหภูมิสีของแสงที่เหมาะสม เพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีส่งผลต่อระยะการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ลดน้อยลง และการรับรู้ความพึงพอใจต่อภาพจดจำซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจเลือกห้องพักรักษาตัว โดยสมมติฐานคือ สี การตกแต่งพื้นผิววัสดุ อุณหภูมิสีของแสง มีอิทธิพลต่อการรับรู้ในเชิงบวก และสมมติฐานอีกข้อคือปัจจัยส่วนบุคคลเรื่องเพศมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ในสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการรักษา

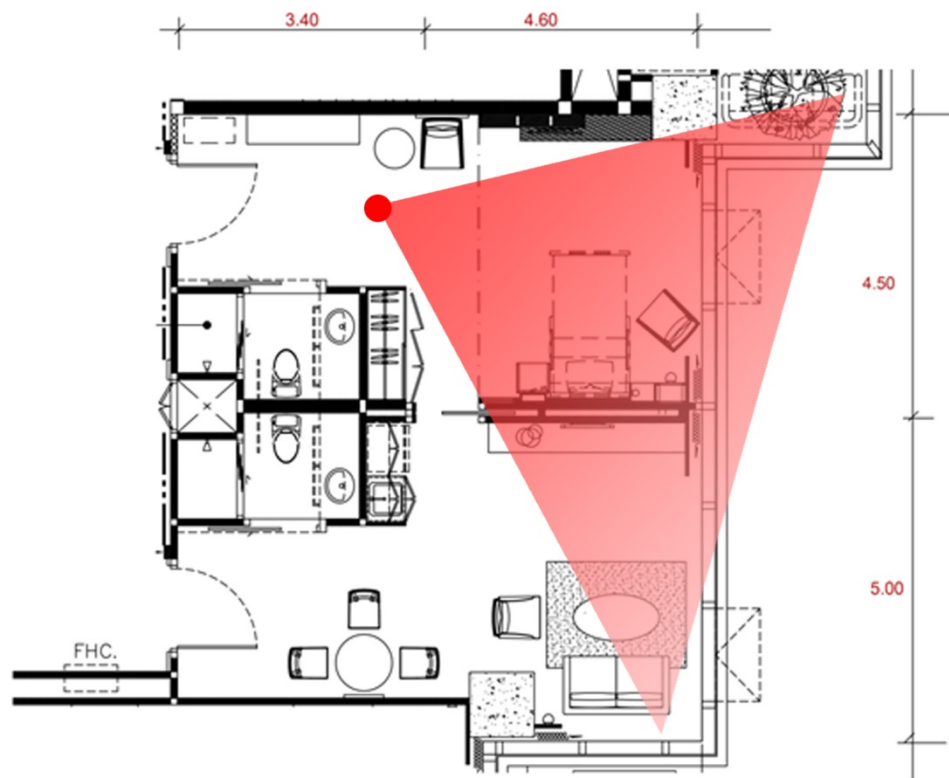
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบการตกแต่งภายใน การใช้ผนังทาสี พื้นผิววัสดุไม้ และอุณหภูมิสีของแสงที่เหมาะสมและสอดคล้องและนำไปสู่การตัดสินใจเลือกห้องพักรักษาตัวโรงพยาบาลระดับสูง
2. เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบภายในห้องพักรักษาตัวที่นำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการทดสอบนำร่องที่มุ่งเน้นอธิบายองค์ประกอบที่คาดว่าจะมีความอิทธิพลต่อการรับรู้และนำไปสู่การตัดสินใจเลือกห้องพักรักษาตัวโรงพยาบาลระดับสูง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอิทธิพลระหว่าง สี การตกแต่งพื้นผิววัสดุ และอุณหภูมิสีของแสง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและสร้างเครื่องมือในการทดสอบ ทดสอบกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ผลและสรุปผล

การออกแบบและสร้างเครื่องมือในการทดสอบ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่สนใจจากการทบทวนวรรณกรรม คือ สี การตกแต่งพื้นผิววัสดุด้วยไม้ และอุณหภูมิสีของแสง มารวบรวมออกแบบกับตัวอย่างห้องพักรักษาตัวที่ได้รับการออกแบบจริง ขนาด 8.00 x 9.50 ตารางเมตร ความสูงระดับฝ้าที่ 2.80 เมตร จากภาพ 1 แสดงผังห้องพักรักษาตัวระดับสูงที่มีการออกแบบจัดวางเฟอร์นิเจอร์เป็นสัดส่วนระหว่างห้องนอนผู้ป่วยกับส่วนรับแขก



ภาพ 1 ผังห้องพักรักษาผู้ป่วยระดับสูง ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือการทดสอบ

โดยมีการใช้องค์ประกอบของอุณหภูมิสีของแสงภายในห้องพักเป็น 2 ประเภท คือ Warm white (2500K) และ Day light (6500K) สำหรับองค์ประกอบของสี ได้เลือกสีทาผนังเป็นสีโทนเย็นซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมมาพบว่าเป็นสีที่เหมาะสมในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีในห้องพักรักษาผู้ป่วย คือ สีฟ้าอ่อน และสีเขียวอ่อน (Dalke และคณะ, 2006) ส่วนการตกแต่งผิววัสดุได้เลือก สีไม้อ่อน และสีไม้เข้ม (Zhang และคณะ, 2016) ซึ่งเมื่อนำองค์ประกอบที่สนใจศึกษามาประกอบกับพื้นที่ตัวอย่าง ทำให้เกิดกรณีศึกษาทั้งสิ้น 8 รูป ดังตาราง 1 ประกอบกับรูป Base case ดังภาพ 2 และ 3

ตาราง 1 รูปแบบที่ใช้ในการศึกษารูปแบบ 1 ถึงรูปแบบ 8

รูปแบบวัสดุผนัง	อุณหภูมิสีของแสง	
	Warm white (2500K)	Day light (6500K)
ผนังทาสีเขียว	 รูปแบบ1 GW	 รูปแบบ2 GD

ผนังทาสีฟ้า	 รูปแบบ3 BW	 รูปแบบ4 BD
ผนังไม้สีอ่อน	 รูปแบบ5 LWW	 รูปแบบ6 LWD
ผนังไม้สีเข้ม	 รูปแบบ7 DWW	 รูปแบบ8 DWD



ภาพ 2 รูปแบบ 9 NW ไม่มีสีและวัสดุ ในอุณหภูมิสีของแสงwarm white



ภาพ 3 รูปแบบ 10 ND ไม่มีสีและวัสดุ ในอุณหภูมิสีของแสงdaylight

งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 60 คน เนื่องจากการวิจัยนี้ต้องการศึกษาเรื่องของปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องของเพศว่ามีอิทธิพลต่อการรับรู้หรือไม่ จึงได้กำหนดผู้ร่วมทดสอบแบ่งเป็นชายและหญิงอย่างละ 30 คน ช่วงอายุ 20-60 ปี จากบุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์เข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล โดยให้ดูภาพประกอบแบบสุ่มโดยไม่จำกัดเวลา และใช้เกณฑ์ให้คะแนนแบบ Semantic Differential เป็น 7 ระดับ เรียงจากน้อยไปมากคือ 1 ถึง 7 ซึ่งได้เลือกใช้คำคู่ตรงข้ามแสดงลักษณะทางอารมณ์ 3 แบบ (PAD Emotion) ได้แก่ 1) ความพึงพอใจ (Pleasure): (P1) สะดวกสบาย/ไม่สะดวกสบาย (P2) สะอาด/ไม่สะอาด 2) ความตื่นตัว (Arousal): (A1) ผ่อนคลาย/ตึงเครียด (A2) มีชีวิตชีวา/เชื่องซึม 3) ความโดดเด่น (Dominance): (D1) มีราคา/ไม่มีราคา (D2) น่าเชื่อถือ/ไม่น่าเชื่อถือ โดยการรับรู้ด้านความพึงพอใจ (P1,P2) และด้านความตื่นตัว (A1, A2) เป็นตัวแปรที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดี ส่วนความโดดเด่น (D1, D2) เป็นตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาพจดจำทางการตลาด (Fang และคณะ, 2012) ประกอบกับแนวคิดทฤษฎีการตัดสินใจเลือกใช้บริการด้วยการรับรู้ความพึงพอใจจากการสร้างบรรยากาศด้วยภาพจดจำ (Kolter, 1973) ร่วมกับการให้บริการ ซึ่ง Hutton และ Richardson (1995) ได้พัฒนาเป็นแนวคิด Healthscape เพื่อใช้ประเมินการกระตุ้นด้วยสภาพบรรยากาศและการบริการ นำไปสู่การรับรู้ความพึงพอใจภาพจดจำ และการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

ตาราง 2 การวัดระดับอารมณ์ของคู่ความหมายตรงข้าม

	1	2	3	4	5	6	7	
ไม่สะดวกสบาย								สะดวกสบาย
ไม่สะอาด								สะอาด
ตึงเครียด								ผ่อนคลาย
เชื่องซึม								มีชีวิตชีวา
ไม่มีราคา								มีราคา
ไม่น่าเชื่อถือ								น่าเชื่อถือ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติพรรณนา แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นอกจากนั้นยังใช้สถิติเพื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ T-Test ระหว่างองค์ประกอบ โดยพิจารณาค่า P-Value ที่น้อยกว่า 0.05 ($P < 0.05$)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยมีทั้งสิ้น 60 คนมีอายุเฉลี่ยที่ 35 ปี เป็นเพศชาย 50% หญิง 50% เนื่องจากมีสมมติฐานเรื่องอิทธิพลเรื่องเพศ โดยตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อภาพจำลองแต่ละภาพ พบว่าห้องพักผู้ป่วยรูปแบบ 5 LWW ผืนไม้สีอ่อน ในอุณหภูมิสีของแสง warm white มีค่าเฉลี่ยรวมการรับรู้สูงสุด ($M = 5.32$, $SD = 1.53$) ส่วนห้องสีขาวที่มีอุณหภูมิสีของแสง daylight รูปแบบ 9 NW มีค่าเฉลี่ยรวมการรับรู้ต่ำที่สุด ($M = 4.30$, $SD = 1.38$)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาพจำลองแต่ละภาพ

รูปแบบ	1 GW	2 GD	3 BW	4 BD	5 LWW	6 LWD	7 DWW	8 DWD	9 NW	10 ND
การรับรู้ทาง อารมณ์	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD
สะดวกสบาย	5.35 1.29	5.01 1.50	5.19 1.31	4.90 1.49	5.43 1.45	5.27 1.45	5.18 1.57	5.11 1.64	4.38 1.25	5.26 1.24
สะอาด	4.46 1.30	4.83 1.52	4.43 1.38	4.72 1.62	5.36 1.47	4.98 1.59	5.13 1.56	4.83 1.60	5.11 1.38	4.11 1.45
ผ่อนคลาย	5.30 1.28	4.58 1.54	5.23 1.36	4.32 1.65	5.25 1.62	4.55 1.65	5.09 1.57	4.33 1.58	4.55 1.49	4.06 1.34
มีชีวิตชีวา	5.31 1.37	4.51 1.52	5.28 1.37	4.32 1.62	5.27 1.64	4.25 1.74	4.43 1.48	4.11 1.52	3.70 1.62	3.86 1.62
มีราคา	5.08 1.44	4.75 1.39	4.69 1.43	4.56 1.46	5.25 1.53	4.76 1.56	5.13 1.56	4.76 1.74	4.28 1.31	4.83 1.32
น่าเชื่อถือ	5.13 1.26	4.63 1.31	5.09 1.31	4.55 1.46	5.36 1.52	4.76 1.49	5.15 1.60	4.68 1.65	3.70 1.32	3.68 1.28

ประเด็นเรื่องการศึกษาปัจจัยของบุคคลอิทธิพลเรื่องเพศ ผลของการทดสอบพบว่าเมื่อนำค่าเฉลี่ยของการรับรู้ทั้ง 6 ด้าน ไปทดสอบค่าสถิติ T-Test ค่าเฉลี่ยการรับรู้ของเพศหญิงและเพศชาย ตามตาราง 4 พบว่าค่าคำนวณทางสถิติไม่พบความแตกต่างในการรับรู้ทุกมิติ จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเพศมีอิทธิพลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการรักษา

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ของเพศชายและเพศหญิง

การรับรู้ทางอารมณ์	ชาย		หญิง		T	P-Value
	M	SD	M	SD		
สะดวกสบาย	5.22	1.19	5.24	1.21	-0.43	0.97
สะอาด	5.31	1.10	5.08	1.24	0.74	0.46
ผ่อนคลาย	4.87	1.02	4.60	1.07	1.01	0.32
มีชีวิตชีวา	4.45	1.20	4.40	1.03	0.16	0.87
มีราคา	5.18	1.07	4.78	1.22	1.33	0.18
น่าเชื่อถือ	5.06	1.04	4.76	1.16	1.04	0.30

จากความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของอุณหภูมิสีของแสงระหว่างอุณหภูมิสีของแสง warm white กับ daylight เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยสถิติ T-test พบว่าการรับรู้ทุกด้านส่งผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ตามตาราง 5 โดยอุณหภูมิสีของแสง warm white มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางสูงกว่า daylight ในทุกด้าน

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ของอุณหภูมิสีของแสง warm white กับ day light

การรับรู้ทางอารมณ์	warm white		day light		T	P-Value
	M	SD	M	SD		
สะดวกสบาย	5.34	1.26	5.07	1.30	3.30	0.00
สะอาด	5.40	1.23	4.84	1.37	5.50	0.00
ผ่อนคลาย	5.01	1.13	4.43	1.31	4.79	0.00
มีชีวิตชีวา	4.89	1.15	4.28	1.32	5.37	0.00
มีราคา	5.18	1.25	4.71	1.31	5.27	0.00
น่าเชื่อถือ	5.16	1.19	4.65	1.26	5.12	0.00

จากผลการทดสอบข้างต้นพบว่าห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง warm white มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง daylight ในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์อิทธิพลการรับรู้ทางอารมณ์จากลักษณะของตัวแปรลักษณะพื้นผิวทาสีในห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง warm white โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหรือ One-way ANOVA และวิเคราะห์ Post Hoc Test จากตาราง 6 พบว่า ผนังทาสีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์สูงกว่าผนังไม่ตกแต่งในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นด้านความสะอาดที่ผนังไม่มีการตกแต่งมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงกว่าผนังทาสี ในขณะเดียวกันระหว่างผนังทาสีเขียวกับผนังทาสีฟ้าไม่พบความแตกต่างในการรับรู้ในทุกมิติ

ตาราง 6 การวิเคราะห์การแปรปรวนโดยศึกษาตัวแปรการทาสีในอุณหภูมิสีของแสง warm white

การรับรู้ทางอารมณ์	ผนังทาสี						F	P-Value	Post Hoc tests
	(1) ผนังสีเขียว		(2) ผนังทาสีฟ้า		(3)ผนังไม่มีการตกแต่ง				
	M	SD	M	SD	M	SD			
สะดวกสบาย	5.30	1.29	5.19	1.31	4.38	1.25	12.943	0.00	(1, 2) > 3
สะอาด	4.46	1.30	4.43	1.38	5.11	1.38	4.873	0.01	3 > (1, 2)
ผ่อนคลาย	5.30	1.28	5.23	1.36	4.55	1.49	6.137	0.01	(1, 2) > 3

มีชีวิตชีวา	5.31	1.37	5.28	1.37	3.70	1.62	27.490	0.00	(1, 2) > 3
มีราคา	5.08	1.44	4.69	1.43	4.28	1.31	5.001	0.00	(1, 2) > 3
น่าเชื่อถือ	5.13	1.26	5.09	1.31	3.70	1.32	26.494	0.00	(1, 2) > 3

การวิเคราะห์อิทธิพลการรับรู้ทางอารมณ์จากลักษณะของตัวแปรลักษณะพื้นผิววัสดุไม้ในห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง warm white โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหรือ One-way ANOVA และวิเคราะห์ Post Hoc Test จากตาราง 7 พบว่าผนังวัสดุไม้มีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงกว่าผนังไม้ตกแต่งในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญยกเว้นด้านความสะอาด และผนังไม้สีอ่อนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผนังไม้สีเข้มทุกด้าน ซึ่งพบความแตกต่างด้านความผ่อนคลายและความมีชีวิตชีวาอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 7 การวิเคราะห์การแปรปรวนโดยศึกษาตัวแปรผนังวัสดุไม้ในอุณหภูมิสีของแสง warm white

การรับรู้ทาง อารมณ์	วัสดุไม้						F	P-Value	Post Hoc tests
	(1) ผนังไม้สีเข้ม		(2) ผนังไม้สีอ่อน		(3)ผนังไม้มีการตกแต่ง				
	M	SD	M	SD	M	SD			
สะดวกสบาย	5.18	1.30	5.43	1.42	4.38	1.25	9.743	0.00	2 > 1 > 3
สะอาด	5.13	1.56	5.36	1.47	5.11	1.38	0.523	0.59	-
ผ่อนคลาย	5.09	1.57	5.25	1.62	4.55	1.49	4.282	0.02	(2, 1) > 3
มีชีวิตชีวา	4.43	1.48	5.27	1.64	3.70	1.62	16.686	0.00	2 > 1 > 3
มีราคา	5.13	1.56	5.25	1.53	4.28	1.31	7.498	0.00	(2, 1) > 3
น่าเชื่อถือ	5.15	1.60	5.36	1.52	3.70	1.32	17.565	0.00	(2, 1) > 3

การวิเคราะห์อิทธิพลการรับรู้ทางอารมณ์จากลักษณะของตัวแปรการใช้ลักษณะของพื้นผิวในห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง warm white โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหรือ One-way ANOVA และวิเคราะห์ Post Hoc Test จากตาราง 8 พบว่า อิทธิพลของการใช้ลักษณะของพื้นผิวในห้องไม่ว่าจะเป็นการทาสีหรือการใช้ผนังวัสดุไม้ต่อผนังที่ไม่การตกแต่งใดๆพบความแตกต่างทางการรับรู้ทางด้านอารมณ์ทุกด้าน ซึ่งผนังวัสดุไม้มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์ด้านการมีราคาและความน่าเชื่อถือมีค่าสูงกว่าผนังทาสีอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) ส่วนผนังทาสีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์ด้านความมีชีวิตชีวาสูงกว่าการใช้ผนังวัสดุไม้อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การรับรู้ค่าเฉลี่ยด้านความสะดวกสบาย ความสะอาดและความผ่อนคลาย ไม่พบความแตกต่างระหว่างการใช้ผนังทาสีกับผนังวัสดุไม้

ตาราง 8 การวิเคราะห์การแปรปรวนโดยศึกษาตัวแปรพื้นผิวในอุณหภูมิสีของแสง warm white

การรับรู้ทาง อารมณ์	พื้นผิว						F	P-Value	Post Hoc tests
	(1) ผนังทาสี		(2) ผนังวัสดุไม้		(3)ผนังไม้มีการตกแต่ง				
	M	SD	M	SD	M	SD			
สะดวกสบาย	5.27	1.30	5.30	1.42	4.38	1.25	13.176	0.00	(1, 2) > 3
สะอาด	4.45	1.35	5.25	1.33	5.11	1.38	6.815	0.01	(1, 2) > 3
ผ่อนคลาย	5.26	1.32	5.17	1.36	4.55	1.49	4.912	0.01	(1, 2) > 3
มีชีวิตชีวา	5.30	1.37	4.85	1.27	3.70	1.62	24.537	0.00	1 > 2 > 3
มีราคา	4.88	1.23	5.19	1.39	4.28	1.31	7.431	0.00	2 > 1 > 3
น่าเชื่อถือ	5.11	1.19	5.25	1.35	3.70	1.32	24.91	0.00	2 > 1 > 3

อภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นที่น่าสนใจพบว่าอุณหภูมิสีของแสง warm white มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าแสง Daylight ในทุกๆ องค์ประกอบของลักษณะทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์หรือตีความการรับรู้ทางอารมณ์จากลักษณะของตัวแปรลักษณะพื้นผิวต่างๆ ดังนี้ ผนังทาสี ผนังวัสดุไม้ และผนังที่ไม่มีการตกแต่งใดๆ ในห้องที่มีอุณหภูมิสีของแสง warm white พบว่าอิทธิพลของผนังทาสี (รูปแบบ 1 GW และ รูปแบบ 3 BW) ต่อผนังที่ไม่มีการตกแต่งใดๆ (รูปแบบ 9 NW) ผนังทาสีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงกว่าทุกด้านยกเว้นด้านความสะอาด และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ดังนั้นอิทธิพลของสีมีผลต่อการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ เมื่อศึกษาอิทธิพลของผนังวัสดุไม้ (รูปแบบ 5 LWW และรูปแบบ 7 DWW) ต่อผนังที่ไม่มีการตกแต่งใดๆ พบค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์ของผนังวัสดุไม้สูงกว่าทุกด้านเช่นกันและเกือบทุกการรับรู้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงด้านความสะอาดที่ไม่พบความแตกต่าง ดังนั้นอิทธิพลของผนังวัสดุไม้มีกับผลต่อการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ ยกเว้นความสะอาด เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบตกแต่งผนังทาสีกับผนังวัสดุไม้พบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์ของไม้สูงกว่าผนังทาสีทุกด้านยกเว้นความมีชีวิตชีวา และพบความแตกต่างการรับรู้ทางอารมณ์ ด้านความมีชีวิตชีวา การมีราคาและความน่าเชื่อถืออย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ส่วนการรับรู้ด้านความสะอาดและความผ่อนคลายไม่พบความแตกต่าง ดังนั้นผนังทาสีและผนังไม้สามารถใช้แทนกันได้เพื่อให้เกิดความรับรู้ทางอารมณ์ทางด้านความสะอาด ความสะอาดและความผ่อนคลาย ซึ่งผลการวิจัยทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่าผนังทาสี ผนังวัสดุไม้และอุณหภูมิสีของแสงมีผลต่อการรับรู้ทำให้เกิดการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ ส่วนปัจจัยเรื่องเพศไม่ได้มีอิทธิพลต่อการรับรู้ต่อองค์ประกอบการตกแต่งภายในที่กล่าวมา

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยคือการศึกษาด้านอิทธิพลการรับรู้จากองค์ประกอบ สี วัสดุไม้ตกแต่งผนังและอุณหภูมิสีของแสงในห้องพักผู้ป่วย ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าผนังทาสี ผนังวัสดุไม้และอุณหภูมิสีของแสงมีผลต่อการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีและภาพจดจำ ผลการวิเคราะห์ของการใช้ลักษณะของพื้นผิวที่แตกต่างกัน พบว่า ผนังไม้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผนังทาสีเกือบทุกด้านโดยเฉพาะด้านการมีราคา และความน่าเชื่อถือ แต่ผนังทาสีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความมีชีวิตชีวาสูงกว่าการใช้ไม้ นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ไม้สีอ่อนมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ทางอารมณ์สูงกว่าไม้สีเข้มในทุกด้าน และพบความแตกต่างทางด้านความสะอาดและความมีชีวิตชีวา ซึ่งผลการวิเคราะห์นี้สามารถนำไปต่อยอดเพื่อเป็นแนวทางต่อผู้ออกแบบในการเลือกใช้วัสดุที่ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามรูปแบบเดิม ปัจจุบันการใช้ไม้ในการออกแบบมีราคาสูงกว่าผนังทาสีถึง 10 เท่า โดยโรงพยาบาลระดับสูงนิยมพิจารณาวัสดุไม้ในการออกแบบเพื่อส่งเสริมบรรยากาศน่าจดจำมีราคา น่าเชื่อถือ และเพื่อการตัดสินใจเลือกห้องพักผู้ป่วยระดับสูง (Suess และ Mody, 2017) ซึ่งนักออกแบบมักได้รับปลูกฝังการเลือกใช้ไม้เน้นสามารถสร้างบรรยากาศพักผ่อนในการออกแบบภายใน (Zhang และคณะ, 2017) แต่ยังคงขาดการศึกษาเพิ่มเติมในการนำไม้มาใช้ในการออกแบบช่วยส่งเสริมการรับรู้ความเป็นอยู่ที่ดีแบบชัดเจน ผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางการใช้อุณหภูมิสีของแสง warm white เป็นองค์ประกอบหลัก ร่วมกับผนังไม้สีอ่อนเพื่อสร้างภาพจดจำ และลดความเป็นโรงพยาบาลในห้องพักผู้ป่วย ทั้งนี้อาจพิจารณาร่วมกับผนังทาสีในกรณีที่ต้องการเพิ่มความมีชีวิตชีวา ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางได้คำนึงถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยเป็นหลัก เนื่องจากผู้ป่วยต้องพักรักษาตัวในห้องพักลดตลอดทั้งวันเพียงลำพัง ถ้าผู้ป่วยได้ใช้ชีวิตตามกิจวัตรประจำวันของตนตามปกติ ไม่ว่าจะเป็นการอ่านหนังสือ การรับประทานอาหาร มีส่วนพักผ่อนแยกเป็นสัดส่วนเหมือนบ้านของตน ย่อมนำไปสู่ความพึงพอใจในเชิงบวกส่งผลให้ระยะการรักษาตัวในโรงพยาบาลลดน้อยลง ดังนั้นการวิจัยต่อยอดจากการวิจัยนี้อาจศึกษาเพิ่มเติมจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบอื่นศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น และศึกษาเพิ่มเติมถึงอิทธิพลของกลุ่มอายุผู้เข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มความเข้าใจแนวทางในการใช้องค์ประกอบเพื่อการออกแบบภายในห้องพักผู้ป่วยระดับสูงที่ดียิ่งขึ้น และยังสามารถตรวจสอบผลการทดลองในครั้งนี้อย่างมั่นใจ

บรรณานุกรม

- สร้อย เหล่าวิทยากร. “การประเมินสภาพแวดล้อมเพื่อการรักษาภายในแผนกผู้ป่วยนอก: การรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557.
- Cifter, A.S. and Cifte, M. “A Review on Future Directions in Hospital Spatial Designs with a Focus on Patient Experience.” *The Design Journal* 12 (September 2017): 1998-2009.
- Dalke, H. et al. “Color and Lighting in Hospital Design.” *Optic & Laser Technology* 38, 4-6 (2005): 343-365.
- Fang, Y., Wu, C., and Lee, W. “Visitors’ Experiences of the Art Gallery at a Teaching Hospital.” *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 4 (December 2012): 175-179.
- Gezer, H. “The Accessibility of the Health Buildings and Hospitals.” *Istanbul Ticaret Universitesi Fen Bilimleri Dergisi* 13 (2014): 113-133.
- Hareide, P.J. et al. “Strategies for Optimization of Value in Hospital Buildings.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 226 (October 2016): 423-430.
- Huisman, M. et al. “Healing Environment: A Review of the Impact of Physical Environmental Factors on Users.” *Building and environment* 58 (June 2012): 70-80.
- Kotler, P. “Atmospherics as a Marketing Tool.” *Retail* 49 (1973), 48-64.
- Mehrabian, A. and Russell, J. A. *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge: MIT Press, 1974.
- Stidsen, L., Kirkegaard, P.H., and Fisker, A.M. “Design Proposal for Pleasurable light Atmosphere in Hospital Wards.” Proceedings of Colour and Light in Architecture, International Conference, Venice, November 11-12, 2010.
- Suess, C., and Mody, M. “Hospitality Healthscapes: A Conjoint Analysis approach to Understanding Patient Responses to Hotel-Like Hospital Rooms.” *International Journal of Hospitality Management* 61 (November 2016): 59-72.
- Verschoren, L. et al. “How to Design Child-Friendly Hospital Architecture? Young Patients Speaking.” Proceedings of the 3rd European Conference on Design4Health, Sheffield-Hallam University, Sheffield, July 13-16, 2015.
- Waller, S., and Masterson, A. “Designing Dementia-Friendly Hospital Environments.” *Future Hospital Journal* 2 (October 2015): 63-68.
- Zhang, X., Lian, Z., and Ding, Q. Investigation variance in human psychological responses to wooden indoor environments, *Building and Environment* 109 (September 2016): 58-67.