

บทความวิจัย
- Research Article -

แนวทางการออกแบบรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ เพื่อการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด จังหวัดเชียงใหม่

Design Guidelines for a Wellness Resort for Lung Cancer Patient Rehabilitation in Chiang Mai, Thailand

พิไลพร นุ่นมา^{1*} และ ดาราลพร วินัน²

¹อาจารย์ และ ²นักศึกษาปริญญาตรี

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Pilaiporn Nunma^{1*} and Daralporn Winan²

¹Lecturer and ²Bachelor's degree student

Faculty of Architecture, Chiangmai University, Chiang Mai, Thailand, 50200

*Email: pilaiporn.n@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงสร้างสรรค์นี้ มุ่งนำเสนอกระบวนการออกแบบรีสอร์ทเพื่อสุขภาพสำหรับการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการออกแบบเชิงพื้นที่ เพื่อตอบสนองต่อปัญหามลภาวะทางอากาศซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อสุขภาพในปัจจุบัน กระบวนการวิจัยเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา ก่อนวิเคราะห์และสังเคราะห์เกณฑ์การออกแบบ จากนั้นจึงดำเนินการออกแบบเบื้องต้น และจัดทำเครื่องมือประเมินต้นแบบ โดยมีผู้เชี่ยวชาญใน 3 กลุ่ม ได้แก่ คณาจารย์สายวิชาการ สถาปนิกผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาวะ และแพทย์หรือผู้ประกอบการด้านสุขภาพร่วมประเมินผล สรุปเกณฑ์การออกแบบ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) องค์ประกอบทางกายภาพ ใช้แนวคิดรูปทรงธรรมชาติ (Organic Form) ในรูปทรงอาคารและผังภูมิทัศน์ ส่งเสริมการระบายอากาศ การใช้แสงธรรมชาติ วัสดุธรรมชาติ และการเข้าถึงที่สะดวกสำหรับผู้ใช้งานกลุ่มเปราะบาง (2) องค์ประกอบทางจิตใจ เน้นการใช้แสงธรรมชาติ ช่องเปิดที่มองเห็นพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (3) องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ประกอบด้วย ทางเดินอาบป่า สวนบำบัด แนวต้นไม้และลำน้ำสำหรับกรองฝุ่น และเนินดินกันลม บทความนี้ นำเสนอกระบวนการวิจัยเชิงออกแบบที่ผสมผสานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ เพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งปอดและครอบครัวอย่างองค์รวม พร้อมศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพคล้ายคลึงกัน

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา; การออกแบบเพื่อเชื่อมต่อกับธรรมชาติ; ผู้ป่วยมะเร็งปอด; ความเป็นอยู่ที่ดี; การฟื้นฟู

Abstract

This creative research presents a design process for a health resort aimed at rehabilitating lung cancer patients in Chiang Mai, Thailand. The objective is to develop spatial design innovations that address air pollution—one of the most critical health risk factors today. The research follows a qualitative approach, beginning with a literature review on healing environment design principles, followed by an analytical phase to synthesize design criteria. A preliminary design was then developed and evaluated using an assessment tool by experts in three fields: academic scholars, wellness-focused architects, and medical or healthcare professionals. The design criteria are categorized into three core components: (1) Physical: adopting organic forms in building

forms and landscape planning, enhancing natural ventilation, daylight access, use of natural materials, and ensuring ease of access for vulnerable users; (2) Psychological: incorporating natural light, green views, and social interaction spaces to promote emotional well-being; and (3) Landscape: including forest bathing paths, therapeutic gardens, vegetative and water features for dust filtration, and earthen berms for wind protection. This article proposes a design-based research framework that integrates architecture and landscape to holistically support the health and well-being of lung cancer patients and their families, with strong potential for adaptation in other environmental and healthcare contexts.

Keywords: Healing environment; biophilic design; lung cancer patients; well-being; rehabilitation

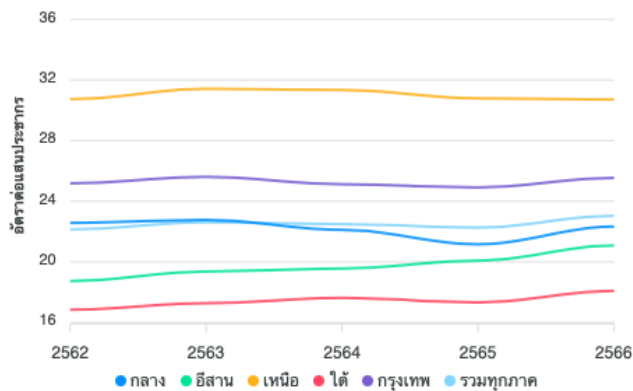
Received: April 30, 2025; **Revised:** August 12, 2025; **Accepted:** August 20, 2025

1. บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบัน เผชิญกับจำนวนผู้ป่วยมะเร็งปอดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งพื้นที่ที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมรุนแรงเนื่องจากมีฝุ่นละออง PM2.5 สะสมในระดับอันตราย ปัจจัยแวดล้อมเหล่านี้ไม่เพียงส่งผลต่อการเกิดโรค แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการพักฟื้นของผู้ป่วยภายหลังการรักษา ซึ่งต้องการพื้นที่ที่เอื้อต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต จึงนำมาสู่ประเด็นปัญหาของงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ชิ้นนี้

จากรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (2022) ประเทศไทยพบผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณ 140,000 รายต่อปี โดยมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้น่า 84,000 ราย ซึ่งมะเร็งปอดเป็นหนึ่งในประเภทที่พบมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Krisanaraj, 2024) ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งปอดไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการสูบบุหรี่หรือพันธุกรรมเท่านั้น หากแต่ยังรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่มีมลพิษ เช่น ควันพิษจากอุตสาหกรรม ควันบุหรี่มือสอง และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ที่ลอยอยู่ในอากาศ จังหวัดเชียงใหม่เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ประสบปัญหาหมอกควันทางอากาศอย่างรุนแรง เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของเชียงใหม่ที่เป็นแอ่งกระทะ มีภูเขาล้อมรอบ ส่งผลให้มลพิษทางอากาศไม่สามารถระบายออกได้ง่าย จึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดโรคทางเดินหายใจ รวมถึงมะเร็งปอดในประชากร (รัชนิวรรณ คำตัน, ขนิษฐา เสถียรพิระกุล, ทิฆา โยธาทักดี, และ เก นันทะเสน, 2019; ภัคพงศ์ พจนารถ, 2016) ด้วยปัจจัยข้างต้นนี้ ทำให้ภาคเหนือมีอัตราการตายจากโรคมะเร็งปอดสูงที่สุดและมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1 (สำนักพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2020) ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมนี้ไม่เพียงสร้างความเสี่ยงต่อการเกิดโรคใหม่ แต่ยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงพักฟื้น ซึ่งต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ผ่อนคลาย และเอื้อต่อการฟื้นตัวทั้งทางกายและจิตใจ เนื่องจาก ในขั้นตอนการรักษามะเร็งปอดโดยเฉพาะผ่านเคมีบำบัด มักก่อให้เกิดผลข้างเคียงที่รุนแรง ทั้งในด้านร่างกาย เช่น คลื่นไส้ อ่อนเพลีย และด้านจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล หรือการปฏิเสธตนเอง (Niedzwiedz et al., 2019) การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยมะเร็งปอดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

อัตราการตายจากโรคมะเร็งปอด
จำแนกตามภาค ปี 2562-2566



ภาพที่ 1 อัตราการตายจากโรคมะเร็งปอด จำแนกตามภาค ปี 2562-2566
(สำนักพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2020)

อย่างไรก็ตาม ประเด็นของศูนย์พักพิงสำหรับผู้ป่วยมะเร็งปอดในพื้นที่มลภาวะอย่างเมืองเชียงใหม่ ยังขาดการศึกษาที่จะนำไปสู่การออกแบบอย่างเป็นรูปธรรม บทความวิจัยสร้างสรรค์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีชิ้นนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบศูนย์พักพิง ที่ผสมผสานแนวคิดการเยียวยาและเชื่อมโยงธรรมชาติเข้ากับพื้นที่มลภาวะของเมือง ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ในการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา (Healing Environment) ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด
- 2) ออกแบบพื้นที่ทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์ตามเกณฑ์ที่ได้จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 3) สรุปผลและนำเสนอแนวทางการออกแบบรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ เพื่อการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด จังหวัดเชียงใหม่

3. บรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 โรคมะเร็งปอด

โรคมะเร็งปอด เกิดจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์ในเนื้อเยื่อปอด ซึ่งอาจลุกลามไปยังอวัยวะอื่นและส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบหายใจอย่างมีนัยสำคัญ โรคนี้อาจแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ มะเร็งปอดชนิดเซลล์เล็ก (Small-cell Lung Cancer) ซึ่งมีการแพร่กระจายรวดเร็ว และ มะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็ก (Non-small-cell Lung Cancer) ที่พบได้บ่อยกว่าและมีการเติบโตของเซลล์ช้ากว่า โดยทั่วไป สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของโรคออกเป็น 4 ระยะ เริ่มจากระยะแรกที่เซลล์มะเร็งยังจำกัดอยู่ในปอด ไปจนถึงระยะที่ 4 ซึ่งเป็นระยะที่มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นแล้ว แนวทางการรักษาโรคมะเร็งปอดขึ้นอยู่กับชนิดและระยะของโรค โดยมีทั้งการผ่าตัด เคมีบำบัด รังสีรักษา และการรักษาด้วยยาพุ่งเป้า ซึ่งแต่ละวิธีอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงแตกต่างกัน เช่น อาการอ่อนเพลีย คลื่นไส้ ผื่นแพ้ ภูมิคุ้มกันต่ำ และอาการเจ็บปวดเฉพาะจุด ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ดังนั้น ช่วงระหว่างและหลังการรักษา จึงเป็นช่วงเวลาที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง

ทั้งทางร่างกายและจิตใจอย่างมาก และจำเป็นต้องมีการปรับตัวทั้งในด้านสภาพแวดล้อม การดูแล และการเยียวยาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

3.2 การปรับตัวของผู้ป่วยระหว่างและหลังการรักษา

1) การปรับตัวด้านสภาพแวดล้อม

ผู้ป่วยมะเร็งปอดจำนวนมากจำเป็นต้องอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เอื้อต่อการฟื้นฟู เช่น บริเวณที่มีการก่อสร้าง มลภาวะทางอากาศ หรือฝุ่นละออง PM2.5 ซึ่งอาจกระตุ้นอาการหายใจติดขัด หรือก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบทางเดินหายใจได้ง่าย (กนก พิพัฒน์เวช และ ศิริพร อุบัติกร, 2021) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ที่ประสบปัญหาหมอกควันจากการเผาป่าในฤดูแล้ง (รัชนิวรรณ คำตัน และคณะ, 2019; ภัคพงศ์ พจนารณ, 2016) การฟื้นฟูผู้ป่วยในบริบทเช่นนี้ จำเป็นต้องได้รับการออกแบบพื้นที่ที่ปลอดภัยจากมลพิษ มีอากาศสะอาด แสงธรรมชาติที่เหมาะสมและบรรยากาศที่สงบ เพื่อลดความเครียดและช่วยให้ร่างกายสามารถฟื้นตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การดูแลสุขภาพกายและจิตใจ

ผู้ป่วยมะเร็งปอดส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนถึงสูงอายุ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง โดยเฉพาะเมื่อเกิดผลข้างเคียงจากการรักษา เช่น ความเหนื่อยล้าเรื้อรังหรือภาวะหายใจติดขัด การดูแลที่เหมาะสมจึงควรอยู่ในรูปแบบที่มีการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ช่วยดูแล หรือสมาชิกในครอบครัวอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีระบบบริการสุขภาพที่ต่อเนื่อง (Continuum of Care) ที่เข้าใจทั้งบริบทชีวิตและความต้องการทางอารมณ์ของผู้ป่วย ทั้งนี้ สภาพแวดล้อมควรเอื้อให้ผู้ป่วยรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ ไม่แปลกแยก และได้รับความอบอุ่นจากความใส่ใจรอบด้าน เนื่องจากผู้ป่วยโรคมะเร็งมักต้องเผชิญกับภาวะทางจิตใจที่ท้าทาย เช่น ความวิตกกังวล ซึมเศร้า หรือความรู้สึกสูญเสียเป้าหมายในชีวิต โดยเฉพาะช่วงหลังการวินิจฉัยหรือเข้าสู่การรักษา ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่น่าเศร้าอย่างยิ่ง ในบริบทนี้ การเข้าใจภาวะจิตสังคมของการเจ็บป่วยเป็นสิ่งสำคัญ เพราะผู้ป่วยแต่ละคนอาจมีปฏิกิริยาแตกต่างกัน เช่น การตกใจและปฏิเสธความจริง ความเศร้าและหมดหวัง จนถึงการยอมรับความจริง การออกแบบพื้นที่ฟื้นฟูควรสามารถรองรับอารมณ์เหล่านี้ โดยเน้นความสงบ ความเป็นส่วนตัว และบรรยากาศที่ช่วยเยียวยาทางใจ (Holland & Alici, 2010)

3) การดูแลแบบประคับประคองในระยะสุดท้าย

สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในระยะสุดท้ายของโรค ซึ่งไม่สามารถตอบสนองต่อการรักษาได้แล้ว การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative Care) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยลดความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน และสร้างคุณภาพชีวิตในช่วงท้ายของชีวิต องค์การอนามัยโลก (WHO, 2020) ระบุว่า การดูแลในแนวทางนี้ควรครอบคลุมสามมิติหลัก ได้แก่ ด้านร่างกาย คือ การบรรเทาอาการปวดและไม่สบาย ด้านจิตใจ คือ ลดความวิตกกังวลและเสริมกำลังใจ และด้านจิตวิญญาณ ได้แก่ การตอบสนองต่อความเชื่อ ความศรัทธา และการสร้างความสงบทางจิตใจ นอกจากนี้ การดูแลแบบประคับประคองยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนครอบครัวของผู้ป่วย เพื่อให้สามารถเผชิญกับการสูญเสียได้อย่างมีสติ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในกระบวนการดูแล สร้างความผูกพันและความอบอุ่นที่ช่วยเยียวยาทางอารมณ์ร่วมกัน ทั้งนี้ สภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ประกอบของธรรมชาติเข้ามามีบทบาท เช่น เสียงน้ำไหลที่ปลื้ม หรือมุมสงบในการสะท้อนความรู้สึก ล้วนมีผลช่วยเสริมคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยและครอบครัวในช่วงเวลาอันประจักษ์นี้

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ป่วยมะเร็งปอดในช่วงระหว่างและหลังการรักษา พบว่า ปัจจัยกายภาพที่จำเป็น ได้แก่ คุณภาพอากาศที่สะอาด ปราศจากมลพิษฝุ่นละออง การจัดพื้นที่เพื่อให้ได้รับแสงธรรมชาติอย่างเหมาะสม บรรยากาศที่เงียบสงบ และเอื้อต่อการพักผ่อน รวมถึงพื้นที่สีเขียวหรือองค์ประกอบธรรมชาติที่ช่วยบรรเทาความเครียด อีกทั้งยังควรมีความสะดวกในการเข้าถึงสภาวะที่ดีในชีวิตประจำวัน เช่น ทางเดินที่ผ่อนคลายปลอดภัย พื้นที่ที่ทักทายเหมาะกับการเคลื่อนไหว และการจัดวางพื้นที่ส่วนตัวที่รองรับผู้มีข้อจำกัดทางร่างกาย นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นของพื้นที่รองรับด้านสังคม เช่น พื้นที่สำหรับครอบครัวหรือเพื่อนมาเยี่ยม รวมถึงการออกแบบพื้นที่ที่เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์ เช่น โซนพักผ่อน พื้นที่กิจกรรม หรือมุมสนทนา ปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูสภาวะของผู้ป่วยในมิติที่ครบถ้วนทั้งร่างกาย อารมณ์ และสังคม

3.3 แนวคิดสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา

แนวคิด Healing Environment มีจุดเริ่มต้นในศตวรรษที่ 19 โดย ฟลอเรนซ์ ไนติงเกล (Florence Nightingale) ซึ่งถือว่าเป็นผู้บุกเบิกแนวคิดนี้ในด้านการพยาบาล ซึ่งได้เขียนไว้ในหนังสือ Notes on Nursing: What It Is and What It Is Not ซึ่งตีพิมพ์ในปี 1860 ว่า การดูแลผู้ป่วยควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น การระบายอากาศที่ดี แสงธรรมชาติ ความสะอาด และเสียงที่สงบ

ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการฟื้นตัวของผู้ป่วย แนวคิด Healing Environment จึงนิยามได้ว่า คือ สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการฟื้นฟู และเยียวยาผู้ป่วย และยังมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับ Healing Architecture ที่อธิบายถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลในกระบวนการฟื้นตัวของผู้ป่วยหรือการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะเฉียบพลันและภาวะเรื้อรัง (Patil & Narad, 2023) ซึ่งแนวคิด Healing Architecture จัดได้ว่า เป็นแนวคิดที่เจาะจงไปยังการออกแบบพื้นที่ประเภทคลินิก โรงพยาบาล และสถานพักฟื้นที่เป็นส่วนหนึ่งในกรอบใหญ่ของ Healing Environment

บทความเรื่อง View Through a Window May Influence Recovery from Surgery โดย Roger S. Ulrich (1984) เป็นงานวิจัยสำคัญที่ศึกษาผลกระทบของการมองเห็นธรรมชาติต่อการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่สามารถมองเห็นวิวธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ ผ่านหน้าต่าง มีการฟื้นตัวที่เร็วกว่าผู้ป่วยที่มองเห็นเพียงกำแพงอิฐ ผู้ป่วยที่เห็นธรรมชาติเหล่านี้ นอกจากจะออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้นแล้ว ยังมีอาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดน้อยกว่า ต้องการยาแก้ปวดน้อยลง และได้รับการประเมินที่ดีจากพยาบาลมากกว่า งานวิจัยนี้มีส่วนสำคัญอย่างมากในการพัฒนาหลักการออกแบบที่อิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Design) ในด้านการดูแลสุขภาพ โดยเน้นถึงความสำคัญของการผสมผสานองค์ประกอบทางธรรมชาติ เช่น วิวของพื้นที่สีเขียวเข้าไปในสภาพแวดล้อมที่ช่วยในการฟื้นฟูสุขภาพ งานวิจัยนี้ ยังวางรากฐานสำหรับแนวคิดการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมในเวลาต่อมา เช่น สถาปัตยกรรมเพื่อการเยียวยา (Healing Architecture) และ การออกแบบที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติ (Biophilic Design) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงผลดีของธรรมชาติต่อสุขภาพและการฟื้นตัว

งานวิจัยของ Roger S. Ulrich (1991) (ภาพที่ 2) แสดงให้เห็นถึง ประโยชน์ที่จับต้องได้ของธรรมชาติในสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานพยาบาล ที่ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้สามารถช่วยเร่งการฟื้นฟูและปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยได้ ตัวอย่างของสถานพยาบาลที่นำแนวคิดสถาปัตยกรรมเพื่อการเยียวยาไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ ศูนย์มะเร็ง Ron Arad Cancer Center สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนศูนย์การแพทย์ Emek Medical Center ในเมือง Afula ทางตอนเหนือของอิสราเอล การออกแบบเน้นการผสมผสานอาคารเข้ากับภูมิประเทศแบบขั้นบันได ทำให้ผู้ป่วยสามารถมองเห็นทิวทัศน์ธรรมชาติจากทุกส่วนของอาคาร รวมทั้งมีพื้นที่ในร่มและกลางแจ้ง ที่ออกแบบมาเพื่อการพักผ่อนและเน้นการเชื่อมต่อกับธรรมชาติ ตัวอาคารยังใช้เทคนิคการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เช่น การออกแบบเปลือกอาคาร และพื้นที่สีเขียวที่ช่วยสร้างบรรยากาศที่สงบและฟื้นฟูจิตใจ อีกหนึ่งกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง คือ ศูนย์ฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็ง Maggie's Cancer Centre ตั้งอยู่ที่เมืองแมนเชสเตอร์ ประเทศสหราชอาณาจักร ออกแบบมาเพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและอบอุ่นคล้ายบ้านพักที่เชื่อมต่อกับสวนธรรมชาติ ตัวอาคารเน้นความเรียบง่าย และให้ความสำคัญกับการใช้สถาปัตยกรรมในการยกระดับจิตใจและจิตวิญญาณของผู้ป่วย ช่วยในการบำบัดและฟื้นฟูโดยการผสมผสานกับธรรมชาติ



ภาพที่ 2 Ron Arad Cancer Center (ซ้าย) และ Maggie's Cancer Centre (ขวา)

ที่มา: Ron Arad Architects, 2016; Foster + Partners, 2016

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดไบโอฟิลิกในต่างประเทศ

การออกแบบที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติ มีพื้นฐานมาจากหลักการที่ว่า มนุษย์มีความผูกพันกับธรรมชาติโดยกำเนิด ซึ่งเรียกว่า Biophilia แนวคิดนี้ถูกเสนอครั้งแรกโดยนักชีววิทยา เอ็ดเวิร์ด โอ. วิลสัน ในปี 1984 และได้กลายเป็นที่นิยมในวงการสถาปัตยกรรม

และการออกแบบสิ่งแวดล้อม การออกแบบที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติมุ่งเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมที่เชื่อมต่อกับธรรมชาติ ผ่านการผสมผสานองค์ประกอบจากธรรมชาติเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น แสงธรรมชาติ พืชพรรณ แหล่งน้ำ และวัสดุธรรมชาติ กล่าวได้ว่า แนวคิดไบโอฟิลิก คือ หลักคิดในการออกแบบในลักษณะของการนำธรรมชาติกลับเข้ามาสู่ตัวสถาปัตยกรรมและบริบทโดยรอบ โดยเป็นการออกแบบสภาพแวดล้อมที่คำนึงถึงการใช้ชีวิตของผู้คนที่อาศัยให้มีสุขภาพ (Health) และ คุณภาพชีวิตที่ดี (Well-Being) พื้นฐานของกรอบแนวคิดไบโอฟิลิกแสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพร่างกายและจิตใจของมนุษย์กับธรรมชาติ (Willson, 1984) โดยสามารถแบ่งการรับรู้ประสบการณ์ทางธรรมชาติ 3 ประเภท (Kellert, 2008) ได้แก่ (1) Direct Experience หมายถึง การสัมผัสจริงกับลักษณะสิ่งแวดล้อมในสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น ได้แก่ แสงธรรมชาติ อากาศ (2) Indirect Experience หมายถึง การสัมผัสกับสิ่งแทนหรือภาพลักษณ์ของธรรมชาติ รวมถึงรูปภาพและงานศิลปะ วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เฟอร์นิเจอร์ไม้ หรือการตกแต่งที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปร่างและรูปแบบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และ (3) Human Spatial Respond หมายถึง ลักษณะเชิงพื้นที่ของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีผลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์

แนวคิดไบโอฟิลิก ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ เริ่มต้นจาก Kellert (2008) ที่ได้กล่าวถึง การประยุกต์ใช้องค์ประกอบของอาคารเพื่อให้เชื่อมต่อกับธรรมชาติ เช่น การใช้หน้าต่างขนาดใหญ่ที่มองเห็นธรรมชาติ แหล่งน้ำที่เลียนแบบแหล่งน้ำตามธรรมชาติ และการใช้วัสดุยั่งยืน เช่น ไม้ หรือหิน Browning, Ryan และ Clancy (2014) และ Africa, Heerwagen, Loftness, Ryan และ Spencer (2020) ได้นำเสนอแนวคิดแรกเริ่มที่ว่า มนุษย์มีความต้องการโดยสัญชาตญาณในการอยู่ใกล้ชิดธรรมชาติ (Biophilia Hypothesis) และการออกแบบที่ตอบสนองความต้องการนี้จะนำไปสู่ผลลัพธ์เชิงบวกทั้งทางกายและจิตใจ Ryan Et Al. (2014) ได้สรุปแนวทางการออกแบบไบโอฟิลิก ออกเป็น 14 รูปแบบ (Patterns) ที่ครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับการรับรู้ของมนุษย์ เช่น การเชื่อมโยงกับธรรมชาติทางสายตาและเสียง การใช้รูปทรงวัสดุ หรือแสงที่เลียนแบบธรรมชาติ ตลอดจนการจัดวางพื้นที่ให้มีมิติของการมองเห็นไกล (Prospect) หรือการซ่อนเร้นที่น่าสนใจ (Mystery) ซึ่งแต่ละรูปแบบมีงานวิจัยสนับสนุนว่าช่วยลดความเครียด พื้นฟูสมาธิ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมอารมณ์ที่ดี ในขณะที่ บทความของ Africa et al. (2020) ได้ขยายแนวคิดนี้ให้ครอบคลุมมิติของความยั่งยืนของเมือง และการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยชี้ให้เห็นว่า แนวคิดไบโอฟิลิกไม่เพียงมีผลดีต่อบุคคล แต่ยังสามารถทำหน้าที่เป็นกลไกในการสร้างเมืองที่ยืดหยุ่นต่อภาวะโลกร้อน (Climate-Resilient Cities) เช่น การใช้ธรรมชาติช่วยควบคุมอุณหภูมิ จัดการน้ำฝน สนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ และลดการใช้พลังงานจากเครื่องกลภายในอาคาร อีกทั้งยังมีศักยภาพในการเยียวยา กลุ่มเปราะบางในเมือง

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสวนบำบัด

แนวคิดไบโอฟิลิก ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานภูมิสถาปัตยกรรมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สวนสุขภาพ (Healing Garden) มุ่งเน้นการลดความเครียดและส่งเสริมกิจกรรมทางสังคม โดยออกแบบให้มีเส้นทางและจุดกิจกรรมที่กระตุ้นการมีส่วนร่วม เช่น พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง ลานพบบปะ และที่นั่งพักผ่อนตามจุดต่าง ๆ ส่วนสวนบำบัด (Therapeutic Garden) มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจงทางการแพทย์มากขึ้น ออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานของผู้ป่วยที่มีความเปราะบาง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ผู้ป่วยในระยะพักฟื้นหรือผู้มีปัญหาทางเดินหายใจ โดยเน้นทางเดินเข้าที่มองเห็นง่าย ความปลอดภัยของพื้นผิว ความเข้าถึงง่ายและความคุ้นเคยของพื้นที่ เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและเสริมสร้างความมั่นใจในการใช้งาน (Shma Company Limited, n.d.)

องค์ประกอบทางกายภาพของสวนทั้งสองประเภทมักรวมถึง การออกแบบพื้นที่ตามหลัก Universal Design ทางลาด ราวจับ พื้นผิวไม่ลื่น ที่นั่งระยะห่างเหมาะสม รวมถึงองค์ประกอบทางธรรมชาติ เช่น แสงธรรมชาติ ร่มเงาจากต้นไม้ ลานหญ้า น้ำพุ กลิ่นหอมจากพืชสมุนไพร และการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้า (Sachs, 2018; Hanzen, n.d.) สำหรับผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรัง การออกแบบควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่ส่งเสริมการหายใจ เช่น การจัดพืชในลักษณะเปิดโล่ง โปร่งลม ใช้พันธุ์ไม้ที่ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ ไม่มีละอองเกสรฝุ่น หรือสารระเหยที่อาจกระตุ้นอาการแพ้ นอกจากนี้ สวนควรหลีกเลี่ยงฝุ่นจากพื้นทางเดิน โดยใช้วัสดุที่ลดฝุ่น เช่น หญ้าเทียม ทินล้าง หรือพื้นไม้เทียม และออกแบบให้มีที่นั่งบริเวณร่มเงาที่ถ่ายเทอากาศได้ดี รวมทั้งพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมเบา ๆ ที่ไม่เพิ่มภาระทางปวด เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ขนาดเล็ก การเดินช้า หรือการทำสมาธิในสวนธรรมชาติ ทั้งนี้ยังควรจัดให้มีระบบหมุนเวียนอากาศดี และบริเวณที่หลีกเลี่ยงควันจากกิจกรรมอื่นในพื้นที่

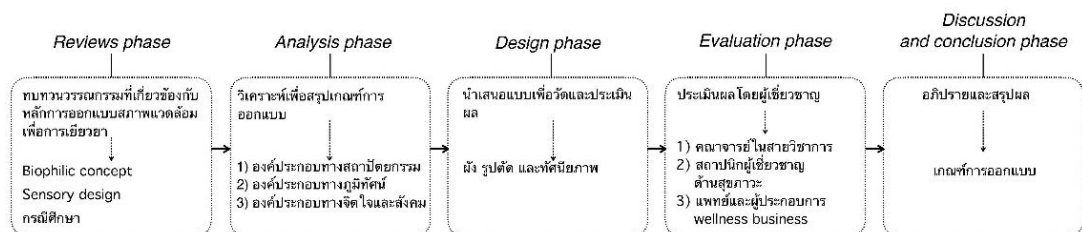
3.6 งานวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดไบโอฟิลิกในไทย

ในบริบทของประเทศไทย ผลจากการทบทวนงานวิทยานิพนธ์ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2552-2024 ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักการออกแบบเชิงไบโอฟิลิก พบว่า นักวิจัยได้ให้ความสนใจนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้บริบทที่หลากหลาย โดยเฉพาะในด้านสภาพแวดล้อมเชิงการเรียนรู้ พิไลพร นุ่นมา (2014) ได้ศึกษาถึงการออกแบบผังอาคารโรงเรียนอนุบาลและงานภูมิทัศน์โดยใช้แนวคิดไบโอฟิลิก เพื่อให้เด็กนั้นสามารถเรียนรู้จากธรรมชาติภายในโรงเรียน อัฐพล นุกูลอุดมพานิชย์ (2022) เสนอแนวทางการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ชุมชนในสวนพฤกษศาสตร์ โดยผสมภูมิปัญญาท้องถิ่นกับแนวคิดไบโอฟิลิกเพื่อสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชนผ่านงานสถาปัตยกรรม ขณะที่ ญัฐญาดา ติตตารมย์ (2022) ศึกษาการออกแบบอาคารเรียนในโรงเรียนรัฐบาล โดยใช้แนวคิดไบโอฟิลิกในการสร้างพื้นที่เรียนรู้และกิจกรรมกลางแจ้งสำหรับเด็ก ศุภิสรา เหลาผล (2024) ได้ศึกษาการออกแบบพื้นที่กิจกรรมภายในศูนย์ผู้สูงอายุ โดยมุ่งเน้นให้เกิดพื้นที่ผ่อนคลาย ลดความเครียด เพิ่มการรับรู้ และเสริมสุนทรียภาพ ผ่านการเชื่อมโยงธรรมชาติกับพื้นที่ภายในอาคาร ด้าน พรมา ไพบุลย์พุดผิงค์ (2022) ศึกษาแนวคิดไบโอฟิลิกกับระบบคะแนนอาคารเขียว LEED พบว่าองค์ประกอบไบโอฟิลิกสามารถส่งเสริมเกณฑ์ด้านสุขภาวะและความยั่งยืนในอาคารได้อย่างเป็นรูปธรรม แม้ในระดับของการออกแบบเชิงสัญลักษณ์ก็ตาม งานวิทยานิพนธ์ของฐิษัณทิติ์ด้านออกแบบเรขศิลป์ของ ศศิกาญจน์ นารถโคษา (2022) ยังได้เสนอการนำแนวคิดไบโอฟิลิกมาประยุกต์ใช้ในงานภายในพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-Working Space) สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานเจนเอเรชั่นวายผ่านการสร้างบรรยากาศจำลองธรรมชาติ เช่น ชายหาด น้ำตก หรือภูเขาในแต่ละโซนของพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้ใช้งาน งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงพลังของธรรมชาติในการกระตุ้นความรู้สึก ความคิด และการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับพื้นที่

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาแนวคิดไบโอฟิลิกในแง่ของการประยุกต์ใช้กับพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูสุขภาพกาย เช่น ที่พัก รีสอร์ท เพื่อสุขภาพ หรือ ศูนย์ฟื้นฟูผู้ป่วย พบว่า ยังไม่มีการศึกษาที่แพร่หลาย จึงนำมาสู่ความจำเป็นอย่างยิ่งของบทความชิ้นนี้ ในการศึกษาการออกแบบที่พักเพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด จังหวัดเชียงใหม่ ในบริบทของที่ตั้งที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามเป็นจุดแข็งผนวกกับศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่สามารถสร้างแนวคิดใหม่ของการพักผ่อนผ่านธรรมชาติ

4. วิธีการศึกษา

กระบวนการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (ภาพที่ 3) ดังนี้ (1) Reviews phase: การทบทวนวรรณกรรม เพื่อศึกษาหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยาและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง (2) Analysis phase: การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากเอกสารทฤษฎี แนวคิด และกรณีศึกษาที่รวบรวมในขั้นแรก เพื่อนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบที่ครอบคลุมมิติทางสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม จิตใจ และสังคม (3) Design phase: การออกแบบที่นำเสนอแนวคิดผ่านผัง รูปด้าน และทัศนียภาพ (4) Evaluation phase: การประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญจาก 3 สาขา ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านการออกแบบสุขภาวะ และแพทย์ และ (5) Discussion phase: การอภิปรายผลโดยอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการประเมิน ได้แก่ ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และการอ้างอิงทฤษฎีสันับสนุน เพื่อสังเคราะห์แนวทางการออกแบบที่เหมาะสมและตอบโจทย์เชิงสุขภาพในบริบทของโครงการ



ภาพที่ 3 กระบวนการวิจัย

4.1 วิเคราะห์เกณฑ์การออกแบบ (Analysis phase)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา ทำให้สามารถวิเคราะห์หลักการในการออกแบบรีสอร์ตเพื่อสุขภาพ เพื่อการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรัง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1) แนวคิดการออกแบบพื้นที่ให้เชื่อมต่อกับธรรมชาติ

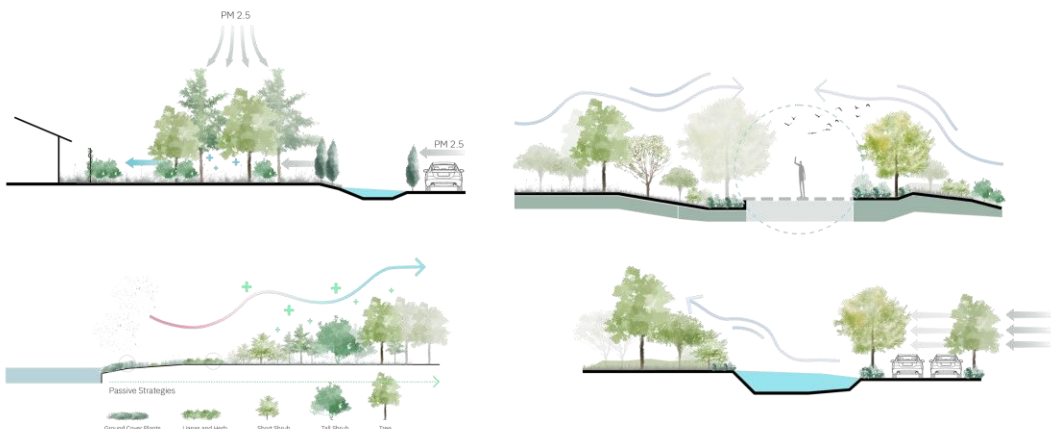
ออกแบบรูปทรงอาคาร ผัง รูปทรง รูปด้าน ด้วยแนวคิดการเชื่อมต่อกับธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้ใช้งาน โดยวิธีการออกแบบนี้แบ่งออกเป็นสองลักษณะ คือ การออกแบบประสบการณ์ตรง เช่น การสร้างช่องเปิดเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นธรรมชาติภายนอกได้ทุกพื้นที่ มีการหมุนเวียนอากาศที่ดี การเพิ่มองค์ประกอบของน้ำในภูมิทัศน์ การจัดแสงธรรมชาติให้เหมาะสมในพื้นที่ และการผสมผสานระบบธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ในส่วนของประสบการณ์ทางอ้อม จะมุ่งเน้นการใช้รูปทรง วัสดุ และลวดลายที่สะท้อนถึงธรรมชาติ เช่น การใช้ไม้หรือหิน การออกแบบรูปทรงของอาคารให้สะท้อนธรรมชาติอย่างกลมกลืน และการจัดองค์ประกอบที่ช่วยให้จินตนาการถึงธรรมชาติได้แม้ไม่ได้สัมผัสโดยตรง

2) การเชื่อมโยงประสบการณ์ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

ในการออกแบบกิจกรรมภายในโครงการนั้นประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ กิจกรรมภายในอาคาร ออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ในทางสังคมประกอบด้วยพื้นที่รวมกลุ่มทางสังคม พื้นที่ศิลปะ และออกกำลังกาย และอีกส่วนคือ กิจกรรมภายนอกอาคาร จัดให้มีกิจกรรมการอาบป่า (กนกวลี สุธีธร, 2021) ซึ่งจะเน้นให้ผู้ใช้งานหลักได้สัมผัสกับแสงธรรมชาติ และทิวทัศน์ธรรมชาติ ผ่านการมองเห็นในทุกพื้นที่ของโครงการ ในงานภูมิทัศน์มีการออกแบบให้เกิดจากเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงของน้ำ เสียงนกร้อง รวมถึงได้รับกลิ่นจากหญ้า ต้นไม้ และดอกไม้ มีสวนสมุนไพรที่สามารถรับประทานได้ วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้และหิน ถูกนำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยได้สัมผัสผ่านการเดิน และการนั่ง

3) แนวคิดภูมิทัศน์กรองอากาศ

การจัดการงานภูมิทัศน์เพื่อการกรองอากาศ เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญภายใต้แนวคิดหลักของสภาพแวดล้อมเพื่อการเยียวยา ซึ่งต้นไม้โดยรอบโครงการนั้นนอกจากให้ความร่มรื่น สร้างทัศนียภาพหรือทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลาย แต่ยังทำหน้าที่กรองมลภาวะจากภายนอกที่เข้าสู่โครงการในลักษณะกลยุทธ์การออกแบบเชิงรับ (Passive Design Strategy) ในการกรองมลภาวะที่จะเข้ามาในตัวอาคาร (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 สรุปแนวคิดด้านการออกแบบภูมิทัศน์สีเขียวเพื่อการกรองอากาศ

ที่มา: ดัดแปลงจาก Shma Company Limited (n.d.)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแนวคิดข้างต้น นำมาสรุปเป็นองค์ประกอบในการออกแบบ ดังต่อไปนี้ (1) องค์ประกอบทางกายภาพ ใช้แนวคิดรูปทรงธรรมชาติ (Organic Form) ในรูปทรงอาคาร และผังภูมิทัศน์ เน้นการหมุนเวียนอากาศที่ดี ใช้แสงและวัสดุธรรมชาติ

จัดการสัญจรเข้าถึงง่ายสำหรับผู้ใช้งานกลุ่มเปราะบาง (2) องค์ประกอบทางจิตใจ ได้แก่ การใช้แสงธรรมชาติ การเปิดช่องเปิดในอาคารเพื่อมุมมองสีเขียว และพื้นที่รองรับกิจกรรมทางสังคม (3) องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ได้แก่ ทางเดินอาบป่า สวนบำบัด แนวต้นไม้และลำน้ำเพื่อกรองฝุ่น เนินดินกันลม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปแนวทางและลักษณะการออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีและแนวคิด (Literature reviews)	สรุปแนวทาง (Design principles)	ลักษณะการออกแบบ (Design characteristics)
Biophilic design. (Kellert, 2008) Healing architecture through green spaces. (Patil & Narad, 2023)	องค์ประกอบทางกายภาพ 1. การเปิดมุมมองสู่พื้นที่สีเขียว เพื่อเพิ่มโอกาสในการสัมผัสธรรมชาติ 2. รูปทรงธรรมชาติ (Organic Form) และวัสดุธรรมชาติ เพื่อเชื่อมต่อทางความรู้สึกกับธรรมชาติ 3. การไหลเวียนของอากาศที่ดี	1. ออกแบบช่องเปิดห้องพักทุกห้อง รวมถึงพื้นที่กิจกรรมให้เปิดสู่สวน 2. ออกแบบรูปทรงอาคาร และผังภูมิทัศน์ โดยใช้เส้นสายและวัสดุจากธรรมชาติ 3. จัดวางตำแหน่งอาคารไม่ให้ขวางทิศทางของลม
View Through a Window. Roger S. Ulrich (1984) Biophilic design. (Kellert, 2008) Healing architecture through green spaces. (Patil & Narad, 2023) Palliative care. (World Health Organization, 2020)	องค์ประกอบทางจิตใจและสังคม 1. การใช้แสงธรรมชาติ 2. การเปิดช่องเปิดในอาคารเพื่อมุมมองสีเขียว 3. พื้นที่รองรับครอบครัว และกิจกรรมทางสังคม	1. ออกแบบช่องเปิดห้องพักทุกห้อง รวมถึงพื้นที่กิจกรรมให้เปิดสู่สวน และรับแสงธรรมชาติ 2. จัดผังพื้นที่สำหรับญาติในห้องพักผู้ป่วย 3. มีพื้นที่ส่วนกลางทั้งในและนอกอาคารสำหรับทำกิจกรรมทางสังคม เช่น มุมพบปะ คาเฟ่ ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย ห้องอ่านหนังสือ ศาลาในสวน
Biophilic design. (Kellert, 2008) The therapeutic garden. (Cedres de Bello, 2021; Shma Company Limited., n.d.)	องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ 1. ทางเดินนอกอาคารที่เชื่อมต่อกับห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลางได้สะดวก และเข้าช่วยเหลือได้ง่าย 2. เชื่อมต่อผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า 3. แนวต้นไม้ เนินดินและลำน้ำเพื่อกรองมลภาวะ 4. ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบเพื่อสุนทรียะการมองเห็นและกรองฝุ่น	1. ทางเดินอาบป่า มีความกว้างประมาณ 180 เซนติเมตร ชันไม่น้อยกว่า 1:12 มีจุดนั่งพักคอย และเชื่อมกับจุดรับส่งในโครงการ 2. ออกแบบสวนบำบัด มีพืชพันธุ์ที่ให้ดอกใบสวยงาม มีกลิ่นหอม สมุนไพรที่ทานได้ เช่น กระณิการ์ เข็มหอม พุดซ้อน โหระพา ตะไคร้หอม สนหอม และผิวสัมผัสทางเดินจากไม้ หิน และหญ้า 3. แนวต้นไม้และลำน้ำเพื่อกรองฝุ่น 4. สร้างเนินดินเพื่อกันลม 5. ปลูกพืชพันธุ์ที่มีสีส้ม 6. ขุดบ่อน้ำในสวน และทำลำน้ำกันฝุ่นรอบโครงการ

4.2 การออกแบบ

โครงการรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ (Wellness Resort) เพื่อการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่โครงการโดยประมาณ 12,000 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น 4 โซนหลัก ได้แก่ (1) โซนอาคารกิจกรรมหลัก (Main Pavilion) อาคารนี้ใช้สำหรับรองรับผู้ใช้งานหลักที่พักในโครงการ รวมถึงผู้ใช้งานรองที่มาใช้บริการโครงการรายวัน กิจกรรมภายในถูกคิดให้สอดคล้องกับแนวคิดไบโอฟิลิก คือ ออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ในทางสังคม ประกอบด้วย พื้นที่รวมกลุ่มทางสังคม และเชื่อมต่อกับภูมิทัศน์ทั้งในโครงการ และลำน้ำ โดยรอบประกอบด้วย ห้องอาหาร ร้านคาเฟ่ พื้นที่ศิลปะ และออกกำลังกาย รวมถึงจะมีพื้นที่คลินิก จัดไว้สำหรับผู้ใช้งานในโครงการ และคนนอก โดยจะมีแพทย์ประจำ เพื่อรักษาอาการเบื้องต้น รวมถึงส่วนบริการและสำนักงานในชั้นสอง ต่อมา คือ (2) โซนที่พักอาศัย จะมีพื้นที่เพื่อรองรับครอบครัวของผู้ป่วย และพื้นที่ส่วนกลาง (3) พื้นที่สีเขียวและงานภูมิทัศน์ ที่สอดคล้องกับแนวคิดการอาบป่า และ (4) งานระบบ และที่จอดรถ

1) บทวิเคราะห์ที่ตั้ง (Site Analysis)

การเลือกที่ตั้งโครงการรีสอร์ทเพื่อสุขภาพสำหรับการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอด พิจารณาจากเกณฑ์สำคัญที่ครอบคลุมทั้งด้านกายภาพและบริบทสังคมสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) ด้านสาธารณูปโภค เช่น ความพร้อมของระบบไฟฟ้า น้ำประปา (2) ด้านคุณภาพที่ดิน ซึ่งพิจารณาจากลักษณะพื้นที่ รูปร่าง ขนาด และศักยภาพในการพัฒนาและขยายพื้นที่ในอนาคต (3) ด้านการเข้าถึงที่เน้นความสะดวกในการเดินทางจากโรงพยาบาล สนามบิน และโครงข่ายคมนาคมหลัก โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วย และครอบครัวที่อาจต้องเดินทางซ้ำหลายครั้ง (4) ด้านทัศนียภาพโดยรวม ซึ่งรวมถึงความเงียบสงบ ความรู้สึกปลอดภัย และความกลมกลืนกับธรรมชาติ เพื่อเสริมกระบวนการฟื้นฟู และ (5) ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศบริสุทธิ์ ไร้มลพิษทางเสียงหรือฝุ่นควัน ที่จะช่วยสนับสนุนสุขภาพในระยะยาว

จากเกณฑ์ดังกล่าว จึงทำการเลือกที่ตั้งโครงการที่ตำบลตอนแก้ว อำเภอแมริม ตั้งอยู่บริเวณเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินสีเหลือง ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 – 2.46 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ที่ตั้งโครงการมีขนาดพื้นที่ 15 ไร่ 0 งาน 72.8 ตร.ว (6,072.8 ตร.ว) ราคาที่ดินรวม 135,000,000 บาท อ้างอิงจากราคาประเมินที่ดินจากเว็บไซต์กรมธนารักษ์ ลักษณะที่ตั้งเป็นพื้นที่ราบ ดิตริมแม่น้ำปิงด้านทิศตะวันออก มีต้นไม้ใหญ่ภายในที่ตั้งจำนวนไม่มาก มีที่ว่างตามแนวขอบที่ดิน ทั้ง 2 ด้าน (ภาพที่ 5)

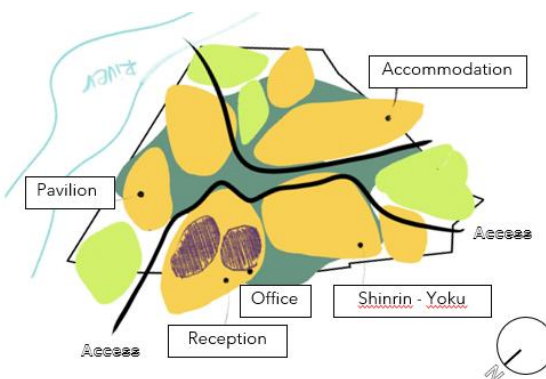
ที่ตั้งโครงการ มีจุดเด่นด้านการเข้าถึงและสภาพแวดล้อมโดยรอบ พื้นที่สามารถเข้าถึงได้จากถนนสายรองที่เชื่อมต่อกับชุมชนโดยตรง และตั้งอยู่ในระยะไม่เกิน 10 กิโลเมตรจากโรงพยาบาลที่มีศูนย์รักษาโรคมะเร็ง สภาพโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ยังคงความเป็นธรรมชาติ มีแนวต้นไม้และสวนผลไม้เดิมที่สามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ได้ นอกจากนี้ พื้นที่ตั้งยังมีทัศนียภาพโดดเด่น เปิดมุมมองไปยังดอยสุเทพทางทิศตะวันตก และมีแนวแม่น้ำอยู่ทางทิศตะวันออก ซึ่งช่วยเสริมศักยภาพในการจัดวางพื้นที่กิจกรรมฟื้นฟูทางกายภาพและจิตใจตามแนวคิดไบโอฟิลิกได้อย่างชัดเจน และองค์ประกอบทางกายภาพดังกล่าว สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด ซึ่งต้องการสภาพแวดล้อมที่สะอาด สงบ และมีความเป็นส่วนตัว ขณะเดียวกัน ก็สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้สะดวก ดังนั้น พื้นที่นี้จึงตอบโจทย์ทั้งในเชิงฟังก์ชันและคุณภาพชีวิตในระยะยาว อันจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการพักฟื้นและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 5 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมที่ดิน, ม.ป.ป.

2) การออกแบบผังบริเวณของโครงการ

ผังโครงการออกแบบโดยใช้หลักการจากการทบทวนวรรณกรรมหัวข้อ (1) องค์ประกอบทางกายภาพ (ตารางที่ 1) เริ่มต้นจากศึกษาการไหลเวียนของอากาศ ทิศทางการเคลื่อนที่ของลมโดยรอบ และจุดที่เกิดภาวะน่าสบาย และพิจารณาไม่ให้ตัวอาคารนั้นขวางทิศทางลม จึงกระจายอาคารออกเป็นกลุ่มก้อน ดังภาพที่ 6 เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของลม และวางตำแหน่งการใช้งานส่วนกิจกรรมหลักไว้ใกล้กับแม่น้ำด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อาคารที่พักไว้ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และจากหลักการ 3 องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ (ตารางที่ 1) ด้านทิศตะวันตก ได้จัดเป็นโซนภูมิทัศน์สีเขียวเพื่อการอาบป่า เช่น โซนที่มีเสียงของน้ำไหล โซนของพืชพันธุ์มีกลิ่นหอม โซนพืชพันธุ์ที่รับประทานได้ โซนพืชพันธุ์ที่ให้ดอกสีสดใสมตามฤดูกาล เป็นต้น พื้นที่สีเขียวในส่วนอื่นจะทำหน้าที่เชื่อมต่อแต่ละโซนการใช้งานเข้าด้วยกัน



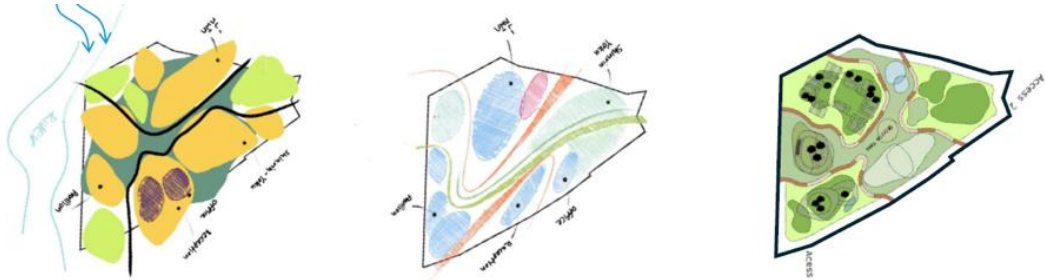
ภาพที่ 6 ออกแบบผังโครงการ

3) การพัฒนาแบบผังโครงการ

การกระบวนการพัฒนาแบบนั้นแบ่งย่อยออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

(1) การพัฒนาในช่วงแรก มุ่งไปที่การลงรายละเอียดของการเข้าถึงหลัก การเข้าถึงรอง และจัดการกับเส้นสายของพื้นที่สีเขียวให้สัมพันธ์กับการใช้งานดังกล่าว เพื่อให้สามารถเชื่อมการใช้งานทั้งโครงการ และเกิดการบำบัดทั้งภายนอกและ

ภายในอาคาร ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานในส่วนของห้องพัก จึงนำห้องพักไปไว้โซนเดียวกัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



ภาพที่ 7 การพัฒนาการจัดวางอาคาร ทางสัญจร และพื้นที่สีเขียวในโครงการ

การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในขั้นแรก คือ พิจารณาเพิ่มทางเข้าด้านทิศตะวันออกที่ติดกับส่วนบริการเพื่อให้เอื้อต่อการใช้งานของอาคารกิจกรรมหลัก ร้านอาหาร และเป็นจุดรับส่งกรณีฉุกเฉินของผู้เข้าพัก รวมถึงต้องลงรายละเอียดของทางเดินอาบป่าในแง่ของการบริการผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน มีจุดรวมตัว แวะพัก หรือขนส่งสัมภาระ

(2) การพัฒนาในช่วงกลาง มีการพัฒนาทางสัญจรภายในโครงการ เริ่มต้นจากกำหนดทางเข้าหลัก วางรูปแบบที่จอดรถ ออกแบบถนนสำหรับงานบริการรอบโครงการ การกระจายจุดรับส่งผู้ใช้งาน เพิ่มลำน้ำและต้นไม้ริมถนนเพื่อกรองมลพิษ รวมถึงทดลองวางตำแหน่งอาคารพักอาศัยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับทางสัญจรและทางเดินอาบป่า (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 การพัฒนาการจัดวางอาคาร ทางสัญจร และพื้นที่สีเขียวในโครงการ

การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในขั้นกลาง คือ พิจารณารูปทรงอาคารให้อาคารกิจกรรมหลัก (Pavilion) ส่วนที่พัก และทางสัญจรให้มีความเป็นเอกภาพ รวมถึงออกแบบอาคารอำนวยความสะดวกและงานภูมิทัศน์ส่วนที่พักให้มีความหรูหรา เกิดกิจกรรมที่หลากหลาย และมีจุดเด่นมากขึ้น

(3) การพัฒนาแบบในช่วงสุดท้าย มีกระบวนการทดลองรูปทรงอาคารหลัก (Pavilion) ให้ลักษณะโค้งมนและลื่นไหล เพื่อให้ผสมกับธรรมชาติโดยรอบ สร้างการเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวให้เกิดการรับรู้ที่แตกต่างกัน เช่น สวนที่ส่งกลิ่นอยู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ลมพัดเข้ามาช่วยส่งกลิ่นหอมเข้าทำให้เกิดความผ่อนคลายขณะทำกิจกรรมในอาคารหลัก สวนที่มีพืชพันธุ์ที่รับประทานได้ จะถูกวางไว้ในตำแหน่งที่เชื่อมต่อกับห้องอาหารและห้องครัว สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการลิ้มรสขณะกิจกรรมอาบป่า การนำไปใช้ปรุงอาหารในครัว และส่งเสริมทัศนียภาพที่สวยงาม (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 การพัฒนารูปทรงอาคารหลัก และทางรายละเอียดงานภูมิทัศน์

การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในขั้นสุดท้าย คือ ลงรายละเอียดของอาคารแต่ละส่วน โดยนำเสนอในรูปแบบรูปตัด เพื่อให้เห็นการเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งาน พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร แสดงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับแนวคิด Biophilic รวมไปถึงงานภูมิทัศน์สีเขียวนั้น ควรนำเสนอแบบขยายแสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้กับพืชพันธุ์ในกิจกรรมการอาบน้ำ

5. ผลการศึกษา

5.1 สรุปผังโครงการ

โครงการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนอาคารหลัก (Pavilion) ที่พักส่วนรีสอร์ท และส่วนอาคารที่พักสองชั้น ส่วนอาคารหลักตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตก เชื่อมกับทางเข้าหลักและที่จอดรถ ทำหน้าที่เป็นอาคารกิจกรรมหลักของโครงการ ประกอบด้วย ส่วนรักษา (Clinic) ห้องกิจกรรมบำบัด ห้องอาหาร ร้านคาเฟ่ และครัว โดยตัวอาคารหลักวางตัวในลักษณะโอบล้อมสระน้ำ เพื่อสร้างมุมมองที่สวยงาม และออกแบบให้มีชานนอกอาคารเพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการผ่อนคลายทุกส่วนของกิจกรรมในโซนนี้ ส่วนกลางของอาคารหลังจะโค้งรับและเชื่อมต่อไปยังสวนกลาง ซึ่งมีการออกแบบให้เป็นจุดเริ่มต้นของทางเดินอาบป่าหลัก (Major Path) และเป็นจุดเชื่อมต่อไปยังที่พักในโซนรีสอร์ท ที่เรียงตัวคล้อยไปกับทางเดินอาบป่าย่อย (Nature Trails) โดยโครงการนั้นจะมีถนนโดยรอบโครงการ เพื่อขนส่งในยามฉุกเฉินและงานระบบในอาคาร และคันด้วยคูน้ำรอบโครงการ (Wetland Crossing) เพื่อทำหน้าที่เป็นส่วนกรองมลพิษ (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 ผังโครงการ

5.2 การออกแบบโดยใช้เกณฑ์องค์ประกอบทางกายภาพ

การออกแบบอาคารหลัก (Pavilion) และงานภูมิทัศน์ มีการใช้เส้นโค้งอิสระ มุมโค้งมน และการเปิดลานคอร์ทยาร์ด เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเพื่อเชื่อมต่อกับธรรมชาติ ซึ่งแนวคิดนี้มักจะมุ่งให้เกิดการไหลลื่นของพื้นที่ เกิดการเชื่อมต่อทางสายตากับธรรมชาติ อันนำไปสู่ภาวะผ่อนคลายของผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 11 และ 12



ภาพที่ 11 ทักษะภาพมุมมองสูงของโครงการแสดงอาคารหลัก และอาคารที่พัก



ภาพที่ 12 ทักษะภาพส่วนอาคารหลัก (Pavilion) และสวน Courtyard

5.3 การออกแบบโดยใช้เกณฑ์องค์ประกอบทางจิตใจ

การออกแบบอาคารดังแสดงในรูปตัด (ภาพที่ 13) แสดงให้เห็นถึง การออกแบบพื้นที่ที่พักอาศัยที่ให้ความสำคัญต่อมิติด้านจิตใจของผู้ใช้งาน โดยการวางช่องเปิดขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงแต่ละห้องกับพื้นที่สวนภายนอก ช่วยสร้างความรู้สึกสงบใกล้ชิดธรรมชาติ ลดความเครียด องค์ประกอบของแสงธรรมชาติ การระบายอากาศ และพื้นที่เปิดโล่งตรงกลางอาคาร ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้ใช้งาน

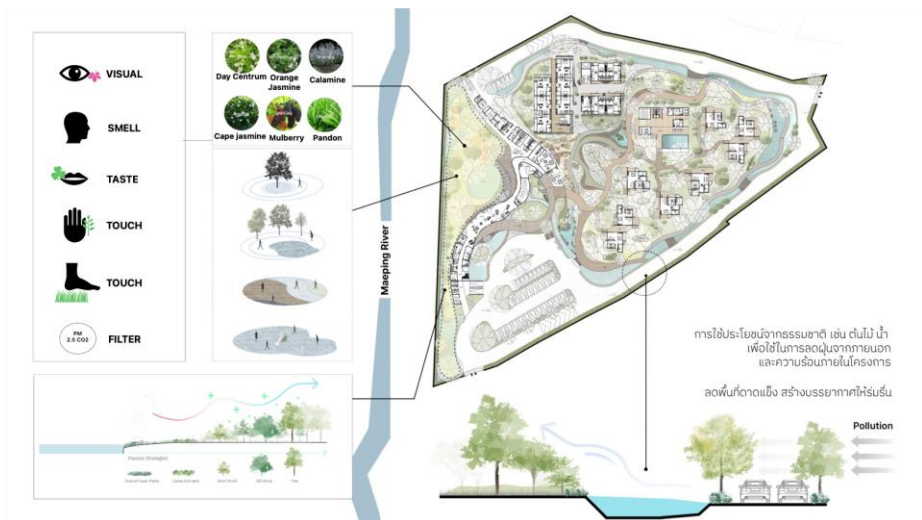
ในด้านความปลอดภัย และความโปร่งเบา ทั้งนี้ยังปรากฏพื้นที่กึ่งสาธารณะ เช่น ระเบียงหรือโถงกลาง ซึ่งสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ช่วยลดภาวะโดดเดี่ยว ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 รูปตัดอาคารที่พัก แสดงแนวคิดด้านการกรองและการเชื่อมต่อกับต้นไม้ (บน) ทักษะภาพส่วนห้องพัก แสดงให้เห็นความเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียว (ล่าง)

5.4 การออกแบบโดยใช้เกณฑ์องค์ประกอบทางภูมิทัศน์

จุดเด่นของงานวางผังภูมิทัศน์ คือ การสร้างประสบการณ์การเดินเพื่ออยู่กับธรรมชาติภายนอกอาคารโดยกิจกรรมอาบป่า โดยออกแบบให้ทางเดินมีความไหลเวียน เชื่อมต่อกับพื้นที่กิจกรรมส่วนกลางรวมถึงโซนที่พัก และใช้แนวคิดประสาทสัมผัสทั้งห้าเป็นเกณฑ์หลัก ดังแสดงในภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงการจัดภูมิทัศน์และออกแบบทางเดินภายในโครงการเพื่อทำกิจกรรมอาบป่า

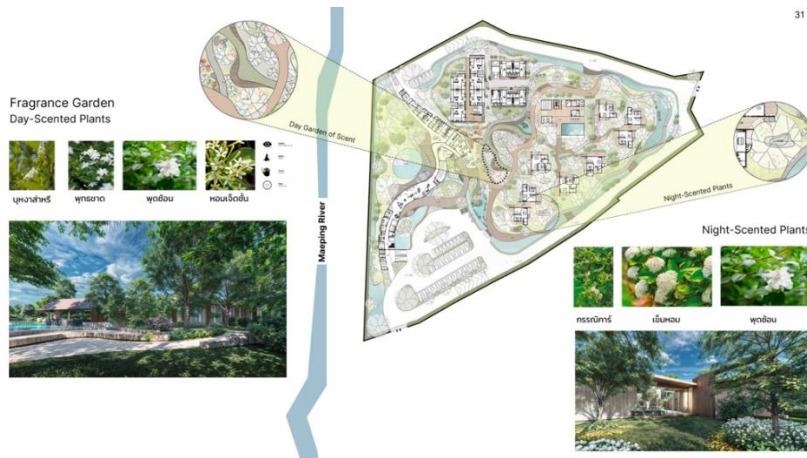
การมองเห็น (Sight): ทางเดินและพื้นที่ส่วนถูกออกแบบให้มีการจัดวางต้นไม้และพืชพรรณที่หลากหลาย สร้างภาพทิวทัศน์ที่สดชื่น สวยงาม และสงบเงียบ การมองเห็นธรรมชาติไม่เพียงแต่ช่วยลดความเครียด แต่ยังส่งเสริมการฟื้นฟูจิตใจของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ทักษะภาพสวนและทางเดินในส่วนที่พัก

การได้ยิน (Hearing): การออกแบบภูมิทัศน์จะคำนึงถึงเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง เสียงน้ำไหล หรือเสียงใบไม้ที่พัดปลิว ซึ่งช่วยเสริมสร้างบรรยากาศที่เงียบสงบและผ่อนคลาย ผู้ป่วยจะได้รับความสงบและลดความเครียดผ่านการฟังเสียงธรรมชาติ

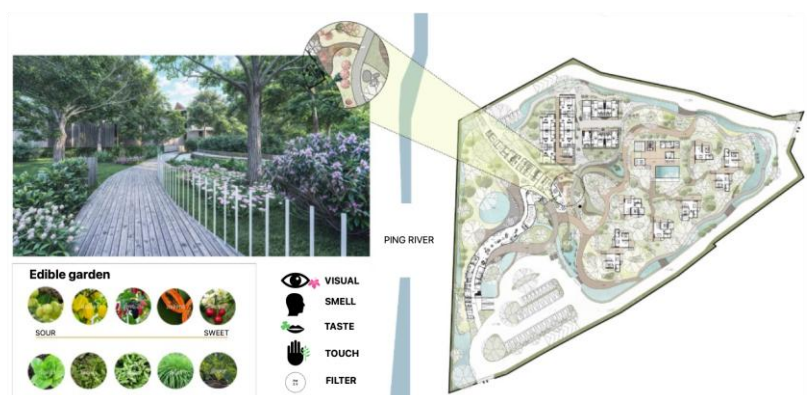
การรับกลิ่น (Smell): พืชพรรณที่มีกลิ่นหอม เช่น ดอกไม้หอม หรือสมุนไพร เช่น ลาเวนเดอร์ ถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้นความรู้สึกสบาย และความผ่อนคลาย ซึ่งกลิ่นธรรมชาติเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการบำบัดและฟื้นฟูสภาพจิตใจ ดังแสดงในภาพที่ 16 สวนหอมเช้าและสวนหอมเย็น ได้ถูกวางตำแหน่งให้สัมพันธ์กับทิศทางลมที่พัดเข้ามาในโครงการ ในช่วงกลางวัน อาคารหลัก (Pavilion) และพื้นที่สีเขียวส่วนกลางจะได้รับกลิ่นหอมของดอกกุหลาบสำหรับ พุทธชาต พุดซ้อนและหอมเจ็ดชั้น ช่วยให้ผู้ใช้งานผ่อนคลายระหว่างทำกิจกรรมบำบัด และพืชพันธุ์ที่ส่งกลิ่นตอนกลางคืน เช่น กรรณิการ์ เข็มหอม และพุดซ้อน จะถูกจัดไว้ในสวนอยู่บริเวณห้องพักโซนวิลล่า



ภาพที่ 16 แสดงตำแหน่งของพื้นที่รับกลิ่น และลักษณะพืชพันธุ์

การสัมผัส (Touch): ผู้ใช้งานสามารถสัมผัสถึงธรรมชาติผ่านการเดินบนทางเดินที่สร้างจากวัสดุธรรมชาติ เช่น หินหรือไม้ การสัมผัสผิวสัมผัสของต้นไม้หรือพืชพรรณ รวมถึงการสัมผัสกับพื้นผิวที่หลากหลาย ช่วยกระตุ้นระบบประสาทและทำให้รู้สึกเชื่อมโยงกับธรรมชาติ

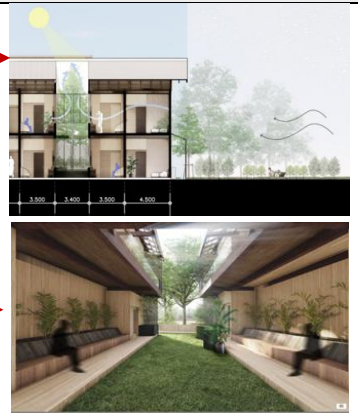
การรับรส (Taste): มีการปลูกพืชสมุนไพรหรือพืชสวนครัวในพื้นที่ ผู้ใช้งานสามารถสัมผัสกับธรรมชาติผ่านการลิ้มรส หรือการดื่มชาที่ทำจากพืชพรรณในสวน ในพื้นที่โซนระหว่างห้องครัวส่วนกลาง และหลังอาคารที่พักสองชั้น มีการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมประสาทสัมผัสในส่วนของการรับรส โดยจัดพื้นที่ไว้สำหรับปลูกพืชพันธุ์ที่รับประทานได้และมีกลิ่นหอม เช่น กะเพรา โหระพา ตะไคร้ สนหอม และยี่ห่วยา ดังแสดงในภาพที่ 17



ภาพที่ 17 แสดงตำแหน่งของพื้นที่รับรส และลักษณะพืชพันธุ์

กล่าวโดยสรุป จากการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถจัดกลุ่มองค์ความรู้ได้เป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบทางกายภาพ องค์ประกอบทางจิตใจและสังคม และองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ซึ่งนำไปใช้วัดผลการออกแบบทางกายภาพ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะการออกแบบ เพื่อวัดผลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ทฤษฎีและแนวคิด (Literature reviews)	สรุปแนวทาง (Design principles)	ลักษณะการออกแบบ (Design characteristics)
Biophilic design. (Kellert, 2008) Healing architecture through green spaces. (Patil & Narad, 2023)	องค์ประกอบทางกายภาพ 2. รูปทรงธรรมชาติ (organic form) และวัสดุธรรมชาติ เพื่อเชื่อมต่อกับธรรมชาติ 3. การไหลเวียนของอากาศที่ดี 1. การเปิดมุมมองสู่พื้นที่สีเขียว เพื่อเพิ่มโอกาสในการสัมผัสธรรมชาติ	
View Through a Window. Roger S. Ulrich (1984) Biophilic design. (Kellert, 2008) Healing architecture through green spaces. (Patil & Narad, 2023) Palliative care. (World Health Organization, 2020)	องค์ประกอบทางจิตใจและสังคม 1. การใช้แสงธรรมชาติ 2. การเปิดช่องเปิดในอาคารเพื่อมุมมองสีเขียว 3. พื้นที่รองรับครอบครัว และกิจกรรมทางสังคม	
Biophilic design. (Kellert, 2008) The therapeutic garden. (Cedres de Bello, 2021; Shma Company Limited., n.d.)	องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ 1. ทางเดินนอกอาคารที่เชื่อมต่อกับห้องพักและพื้นที่ส่วนกลางได้สะดวก และเข้าช่วยเหลือได้ง่าย 2. เชื่อมต่อผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า 3. แนวต้นไม้ เนินดินและลำน้ำเพื่อกรองมลภาวะ 4. ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบเพื่อสุนทรียะการมองเห็นและกรองฝุ่น	

5.5 การประเมินผลและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

จากการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ในขั้นสุดท้ายของผู้เขียน ท่านคณาจารย์ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการจัดการอากาศภายนอก ให้มีการผสมผสานรูปแบบกลยุทธ์การออกแบบเชิงรับ (Passive Design Strategy) ร่วมกับกลยุทธ์การออกแบบเชิงรุก (Active Design Strategy) คือ นำเสนอระบบเทคโนโลยีควบคุมฝุ่น และความชื้นให้ชัดเจน รวมถึงควรเพิ่มการจัดการมลพิษภายนอกอาคาร รวมถึงความดันลมให้เกิดประสิทธิภาพในการหมุนเวียนอากาศระหว่างภายนอกและภายในอาคาร

ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก แพทย์หญิงครองขวัญ แต้สกุล แพทย์และผู้ประกอบการด้าน Wellness Center ได้เสนอว่า ในแง่การออกแบบสถาปัตยกรรมเห็นการจัดการอากาศให้ไหลเวียนได้ดี อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยโรคหอบหืดเรื้อรังปอดมีแนวโน้มที่จะติดเชื่อในระบบทางเดินหายใจได้ง่ายกว่าคนปกติ จึงควรเพิ่มรายละเอียดการออกแบบเรื่องวัสดุป้องกันฝุ่นละออง และติดตั้งระบบเทคโนโลยีควบคุมความชื้นให้อยู่ที่ระดับ 40-60%

คุณชมพูนุท แสงกาญจนวนิช สถาปนิกผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานอาคารเพื่อสุขภาวะที่ดี (WELL) และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (LEED) ได้เสนอในสามประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอากาศภายนอกอาคาร คือ (1) ควรเปิดเอาอากาศข้างนอกเข้ามาหมุนเวียน ในช่วงที่อากาศคุณภาพเหมาะสม รวมถึงเลือกใช้ระบบกรองอากาศ ที่ป้องกันไม่ให้มลพิษจากข้างนอกไหลเข้ามาตามรอยรั่วของอาคาร (2) ควรหมุนเวียนนำอากาศที่ฟอกแล้วในอาคาร ปล่อยออกสู่บางพื้นที่ในงานภูมิทัศน์ เช่น การออกแบบในลักษณะอุโมงค์หรือโดมที่ขั้วพื้นที่ปลอดจากมลภาวะฝุ่น เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีกิจกรรมภายนอกอาคารได้ ในกรณีที่อากาศไม่ดี และติดตั้งระบบ Sensor แจ้งเตือนเมื่อค่ามลภาวะสูง เพื่อควบคุมให้ผู้ใช้งานกลับเข้าสู่อาคาร (3) หมดวัสดุ ควรเลือกวัสดุที่ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน ปรอท ตะกั่ว และมี VOC ต่ำ เพื่อให้เป็นมิตรต่อผู้ป่วยหอบหืดเรื้อรัง

6. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้งสามสาขา พบว่า มีประเด็นชี้แนะที่สอดคล้องกันคือ ควรเพิ่มรายละเอียดด้านการจัดการคุณภาพอากาศลักษณะเชิงรุก (Active Design) ภายในอาคารและงานภูมิทัศน์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีสำหรับผู้ป่วยหอบหืดเรื้อรัง ผลการประเมินนำมาสรุปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อภิปรายและสรุปแนวทางการออกแบบ

ทฤษฎีและแนวคิด (Literature Reviews)	สรุปแนวทาง (Design Principles)	ลักษณะการออกแบบ (Design Characteristics)	ผลที่ได้อต่อผู้ป่วยหอบหืดเรื้อรัง
Biophilic Design. (Kellert, 2008) Healing Architecture Through Green Spaces. (Patil & Narad, 2023)	องค์ประกอบทางกายภาพ 1. การเปิดมุมมองสู่พื้นที่สีเขียว เพื่อเพิ่มโอกาสในการสัมผัสธรรมชาติ 2. รูปทรงธรรมชาติ (Organic Form) และวัสดุธรรมชาติ เพื่อเชื่อมต่อทางความรู้สึกกับธรรมชาติ 3. การไหลเวียนของอากาศที่ดี	1. ออกแบบช่องเปิดห้องพักและพื้นที่กิจกรรมให้เปิดสู่สวน 2. ออกแบบรูปทรงอาคาร และผังภูมิทัศน์ โดนใช้เส้นสายและวัสดุจากธรรมชาติ 3. จัดวางตำแหน่งอาคารไม่ให้ขวางทิศทางของลม	ผู้ป่วยได้รับบรรยากาศที่ผ่อนคลายจากวิวสวน และทางเดินโดยรอบ
ผู้เชี่ยวชาญด้าน WELL และ LEED		4. ใช้วัสดุประเภทกันฝุ่นละอองและสารพิษ ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน ปรอท ตะกั่ว และมี VOC ต่ำ	ผู้ป่วยได้รับการปกป้องมลภาวะทางฝุ่นทั้งภายในห้องและภายนอกห้องพัก

ทฤษฎีและแนวคิด (Literature Reviews)	สรุปแนวทาง (Design Principles)	ลักษณะการออกแบบ (Design Characteristics)	ผลที่ได้ต่อผู้ป่วยมะเร็งปอด
แพทย์และ ผู้ประกอบการ ด้าน Wellness		5. การติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ และควบคุมปริมาณความชื้น ภายในอาคารที่ 40-60% ใช้ระบบกรองแบบ HEPA H13 หรือ H14	ผู้ป่วยได้อยู่ในสภาพอากาศ ภายในที่มีความชื้นเหมาะสม
View Through a Window. Roger S. Ulrich (1984) Biophilic design. (Kellert, 2008) Healing Architecture Through Green Spaces. (Patil & Narad, 2023) Palliative Care. (World Health Organization, 2020)	องค์ประกอบทางจิตใจและสังคม 1. การใช้แสงธรรมชาติ 2. การเปิดช่องเปิดในอาคาร เพื่อมุมมองสีเขียว 3. พื้นที่รองรับครอบครัว และ กิจกรรมทางสังคม	1. ออกแบบช่องเปิดห้องพัก ทุกห้อง รวมถึงพื้นที่กิจกรรม ให้เปิดสู่สวน และรับแสง ธรรมชาติ 2. จัดผังพื้นที่สำหรับญาติ ในห้องพักผู้ป่วย 3. มีพื้นที่ส่วนกลางทั้งในและ นอกอาคาร สำหรับ ทำกิจกรรมทางสังคม เช่น มุมพบปะ คาเฟ่ ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย ห้องอ่านหนังสือ ศาลาในสวน	ได้ผ่อนคลายกับกิจกรรม เคลื่อนไหวร่างกาย มีพื้นที่สงบใจ และมีพื้นที่สร้าง ปฏิสัมพันธ์
Biophilic Design. (Kellert, 2008) The Therapeutic Garden. (Cedres de Bello, 2021; Shma Company Limited., n.d.)	องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ 1. ทางเดินนอกอาคารที่เชื่อมต่อ กับห้องพักและพื้นที่ส่วนกลาง ได้สะดวก และเข้าช่วยเหลือ ได้ง่าย 2. เชื่อมต่อผ่านประสาทสัมผัส ทั้งห้า 3. แนวต้นไม้ เนินดินและลำน้ำ เพื่อกรองมลภาวะ 4. ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบเพื่อ สุนทรียะการมองเห็นและ กรองฝุ่น	1. ทางเดินอาบป่า มีความกว้าง ประมาณ 180 เซนติเมตร ชันไม่น้อยกว่า 1:12 มีจุด นั่งพักคอย และเชื่อมกับ จุดรับส่งในโครงการ 2. ออกแบบสวนบำบัด มีพืช พันธุ์ที่ให้ดอกใบสวยงาม มีกลิ่นหอม สมุนไพรที่ทานได้ เช่น กระเจี๊ยบเขียว เชื้อหอม พุทธรักษา โหระพา ตะไคร้หอม สนหอม และผิวสัมผัส ทางเดินจากไม้ หิน และหญ้า 3. แนวต้นไม้และลำน้ำเพื่อกรอง ฝุ่น 4. สร้างเนินดินเพื่อกันลม 5. ปลุกพืชพันธุ์ที่มีสีสด	ได้บำบัดร่างกายและจิตใจ ผ่านการเดินภายในสวน ได้มีอากาศบริสุทธิ์ไหลเวียน ผ่านแนวต้นไม้ ลำน้ำ และระบบ ฟอกอากาศในสวน

ทฤษฎีและแนวคิด (Literature Reviews)	สรุปแนวทาง (Design Principles)	ลักษณะการออกแบบ (Design Characteristics)	ผลที่ได้ออกมา ผู้ป่วยมะเร็งปอด
		6. ขุดบ่อน้ำในสวน และทำ ลำน้ำกันฝุ่นรอบโครงการ	
ผู้เชี่ยวชาญด้าน WELL และ LEED		7. มีระบบฟอกอากาศในสวน เช่น Plasma Air, Photocatalytic Oxidation (PCO), หรือ HEPA แบบ กันน้ำ 8. มีระบบหมุนเวียนอากาศ ดึงอากาศดีที่ฟอกแล้วภายใน อาคารมาใช้ภายนอก รวมถึง ระบบตรวจจับคุณภาพ อากาศ	ผู้ป่วยสามารถใช้พื้นที่สวนได้ ในกรณีอากาศมีมลภาวะสูง

การวิจัยเชิงสร้างสรรค์ชิ้นนี้ มีเป้าหมายในการพัฒนาเกณฑ์การออกแบบที่พิถีพิถัน เพื่อการฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งปอดในบริบทของเมืองที่ประสบปัญหาทางอากาศ โดยนำเสนอผ่านกระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน ตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ การออกแบบเบื้องต้น การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และการอภิปรายผล พบว่า สามารถสังเคราะห์แนวทางการออกแบบออกเป็นสามองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบทางกายภาพ จิตใจ และภูมิทัศน์ ซึ่งมีจุดเด่นในการผสมผสานแนวคิดการฟื้นฟูสุขภาพเข้ากับแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อรับมือกับมลพิษทางอากาศได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง ความเป็นไปได้ของสถาปัตยกรรมที่ทำหน้าที่เกื้อหนุนการฟื้นฟูสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคลและครอบครัว อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาแนวคิดเชิงพื้นที่เพื่อการอยู่รอดในภาวะวิกฤตสิ่งแวดล้อมในอนาคต อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบในงานวิจัยนี้สามารถต่อยอดการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงปฏิบัติ โดยเฉพาะการพัฒนาและทดสอบต้นแบบ (Prototype) ในบริบทจริง เพื่อประเมินผลกระทบทั้งด้านกายภาพและจิตใจของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ ควรขยายแนวทางการออกแบบไปสู่กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงพื้นที่ในระดับชุมชนหรือเมือง เพื่อพัฒนารูปแบบสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองต่อวิกฤตสุขภาพในระยะยาวอย่างยั่งยืน

7. เอกสารอ้างอิง

- กนก พิพัฒน์เวช และ ศิริพร อุปจักร. (2021). ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 กับอาการกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลน่าน. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพไทย*, 30(4), 645–653. สืบค้นจาก <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/10603>
- กนกวลี สุธีธร. (2021). ชินริ่ง-โยคุกับป่าในเมือง : ทบทวนงานวิจัยการศึกษาการอาบป่าในพื้นที่ภูมิทัศน์เมือง. *วารสารวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์*, 72(1), 17–32.
- ณัฐธาดา ติดดาธัมย์. (2022). *การออกแบบอาคารเรียนและสภาพแวดล้อมด้วยแนวคิดไบโอฟิลิก: กรณีศึกษาโครงการพิเศษสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลางของรัฐบาล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]*. TU Digital Collections. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2022/TU_2022_6216030046_13496_23418.pdf
- รัชพล นุกูลอุดมพานิชย์. (2022). *ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนที่สัมพันธ์กับป่าในสวนพฤกษศาสตร์ผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]*. TU Digital Collections. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2022/TU_2022_6416030358_16733_26739.pdf

- พริมา ไพบูลย์พิพัฒน์. (2022). แนวคิดการออกแบบเชิงไบโอฟิลิกเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพของระบบการให้คะแนนอาคารเขียว [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง]. ไม่เผยแพร่สาธารณะ
- พิไลพร นุ่นมา. (2014). การออกแบบพื้นที่เรียนรู้ธรรมชาติสำหรับโรงเรียนปทุมวิไล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. TU Digital Collections.
https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2014/TU_2014_5616030127_677_1341.pdf
- ภักพงศ์ พจนารถ. (2016). สถานการณ์ของปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในเมืองใหญ่ของประเทศไทย: กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และ ระยอง. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน*, 12(1), 114–133.
<https://doi.org/10.14456/jem.2016.7>
- รัชนิวรรณ คำตัน, ขนิษฐา เสถียรพิระกุล, ชีมา โยธากักดี, และ เก นันทะเสน. (2019). ปัญหาหมอกควันและผลกระทบต่อด้านสุขภาพ ในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา*, 8(1), 265–273.
- ศศิภาญจน์ นารณโคษา. (2022). การออกแบบเรขาคณิตในสิ่งแวดล้อมพื้นที่สำนักงานร่วมแบ่งปันจากแนวคิดไบโอฟิลเลียสำหรับเจนเอ เรชั่น วาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. ไม่เผยแพร่สาธารณะ
- ศุภิสรา เหลาคม. (2024). แนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่ส่งเสริมแนวคิดอารยสถาปัตย์ และการออกแบบผสมผสานธรรมชาติ: กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ เทศบาลเมืองบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ].
- สำนักพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. (2020). สถิติสุขภาพประเทศไทย: มะเร็งปอด อัตราและจำนวนผู้ป่วย [ชุดข้อมูล]. ThaiHealthStat. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2025, จาก
https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=1&pf=01108101&tp=13_3
- Africa, J., Heerwagen, J., Loftness, V., Ryan, C. O., & Spencer, M. (2020). Biophilic design and climate change: Performance parameters for health. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 14(1), 91–108.
- Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). *14 patterns of biophilic design: Improving health and well-being in the built environment*. Terrapin Bright Green LLC.
- Cedres de Bello, S. (2021, December). *The therapeutic garden*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/360826974_The_therapeutic_garden
- Foster + Partners. (2016, January 12). *Maggie's Cancer Centre Manchester* [Image]. ArchDaily.
<https://www.archdaily.com/786370/maggies-cancer-centre-manchester-foster-plus-partners>
- Hanzen, T. (n.d.). *Therapeutic garden characteristics*. American Horticultural Therapy Association.
<https://www.ahta.org/therapeutic-garden-characteristics>
- Holland, J. C., & Alici, Y. (2010). Management of distress in cancer patients. *Journal of Supportive Oncology*, 8(1), 4–12.
- Kellert, S. R. (2008). *Biophilic design: The theory, science, and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons.
- Krisanaraj, J. (2024, February 14). Lung cancer remains among the top causes of death in Thailand. *The Nation Thailand*. <https://www.nationthailand.com/lifestyle/health-wellness/40035576>
- Niedzwiedz, C. L., Knifton, L., Robb, K. A., Katikireddi, S. V., Smith, D. J., ... & (last author). (2019). Depression and anxiety among people living with and beyond cancer: A growing clinical and research priority. *BMC Cancer*, 19(1), 943. <https://doi.org/10.1186/s12885-019-6181-4>

- Patil, L. R., & Narad, A. V. (2023). Healing architecture through green spaces. *International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 10(6), c777–c789. Retrieved from <http://www.jetir.org/papers/JETIR2306286.pdf>
- Ron Arad Architects. (2016, February 9). *Project by Ron Arad Architects to break ground on Israeli cancer center in Afula [Image]*. ArchDaily. Retrieved from <https://www.archdaily.com/781842/project-ron-arad-architects>
- Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., Andrews, S. L., & Kallianpurkar, N. B. (2014). Biophilic design patterns: Emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment. *International Journal of Architectural Research: Archnet-IJAR*, 8(2), 62–76. <https://archnet.org/publications/9767>
- Sachs, N. (2018). *Therapeutic landscapes: An evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces*. Wiley.
- Shma Company Limited. (n.d.). *[Idea] Biophilic, healing garden and therapeutic garden*. Shma Designs. Retrieved June 17, 2025, from <http://shmadesigns.com/idea-biophilic-healing-garden-and-therapeutic-garden/>
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Ulrich, R. S. (1991). Effects of health facility environments on patient well-being. *Journal of Healthcare Interior Design*, 3, 97–109.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Harvard University Press.
- World Health Organization. (2020, August 5). *Palliative care*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>