

สภาวะน่าสบายแบบปรับตัวจากการจำลองอุณหภูมิในพื้นที่ระบายอากาศตามธรรมชาติ
ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

ADAPTIVE COMFORT USING THERMAL MODELS FOR FREE-RUNNING SPACES OF
THE CENTER FOR DEVELOPMENT OF GERIATRIC QUALITY OF LIFE

ช่อเพชร พานระลึก^{1*} และสุวิชา เบนจพร²

Chorpech Panraluk^{1*} and Suwicha Benjaporn²

^{1,2}ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2}Architecture, Faculty of Architect Art and Design, Naresuan University

*Corresponding Author, E-mail: chorpechp@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวด้วยวิธีการประเมินและจำลองสภาพแวดล้อมอุณหภูมินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาความน่าสบายในพื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ กรณีศึกษา ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุประจำตำบลท่างาม จังหวัดสิงห์บุรี และเสนอแนวทางการปรับสภาวะน่าสบาย การศึกษาใช้วิธีเก็บข้อมูลการตรวจวัดค่าสภาพแวดล้อมเชิงอุณหภูมิในพื้นที่เทียบกับการจำลองด้วยซอฟต์แวร์เพื่อหาค่าการแผ่รังสีความร้อน เมื่อการจำลองได้ผลใกล้เคียงกับค่าที่ตรวจวัด จึงดำเนินการจำลองหาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนในพื้นที่ก่อนนำไปหาค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ ประกอบกับข้อมูลอุณหภูมิอากาศภายนอกของกรมอุตุนิยมวิทยา และนำเข้าไปในโมเดลสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE ผลที่ได้พบว่า อุณหภูมิในช่วงอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ 22-29.5 °C จะทำให้อยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวที่ขยายขอบเขตแล้วที่ 65-70% ส่วนอุณหภูมิโอเปอเรทีฟในช่วง 26-31 °C อยู่ที่ 40-45% นอกจากนี้ การแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และเปิดโล่งทางทิศตะวันตก พื้นที่จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้ทำกิจกรรมในช่วงเวลาเช้ามากกว่าบ่าย อย่างไรก็ตาม หากจะใช้พื้นที่ช่วงบ่ายควรจัดให้มีทรงพุ่มของต้นไม้ใหญ่เพื่อบังแสงแดดหรือมีครีบบังแดดแนวตั้ง และเพิ่มอัตราการความเร็วลมด้วยพัดลมในการปรับสภาวะน่าสบาย

คำสำคัญ: สภาวะน่าสบายแบบปรับตัว การระบายอากาศตามธรรมชาติ ผู้สูงอายุ เขตร้อนชื้น อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน

Abstract

The objective of a study on adaptive comfort from thermal environment assessment and generated model was to consider thermal comfort in the naturally ventilated area in a case study of the Center for Development of Geriatric Quality of Life, Tha Ngam Subdistrict, Singburi Province, as well as to guide for improving thermal comfort. The field survey was used to collect the data on the thermal environment, and then used to compare

the results of the mean radiant temperature from the simulation. When the simulation results are near the measured data, the simulation was conducted to evaluate the mean radiant temperature. The operative temperature was calculated, and the mean outdoor temperature data from the Thai Meteorological Department were investigated. Both datasets were plotted into the ASHRAE adaptive comfort model. The results revealed that the thermal environment in the winter season (To 22-29.5°C) is in a range of the adaptive thermal comfort of 65-70%, in the hot season (To 26-31°C), 40-45%. In addition, the solar radiation affected the study area, which is located in the southeast and has an open wall in the west. Therefore, this area is more suitable for activities during the morning than in the afternoon. However, if the area is to be used in the afternoon, it should be shaded via large trees or vertical fins to block the sunlight and install ceiling fans to provide air speed.

Keywords: Adaptive Comfort, Natural Ventilation, Elderly, Tropical Climate, Mean Radiant Temperature

บทนำ

การประเมินเพื่อมุ่งเน้นความจำเพาะถึงความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสภาพอากาศแวดล้อม จนนำไปสู่การใช้พลังงานในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพนั้น คือ การประเมิน “สภาวะน่าสบาย” (Thermal comfort) สภาวะน่าสบายจะถูกประเมินโดยค่าความรู้สึกเชิงความร้อน (Thermal Sensation Vote, TSV) ที่เกิดจากตัวแปร 6 ประการ ใน 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งจะมี 2 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการเผาผลาญหรือกิจกรรม (Metabolic rate/ Activity, met) ความเป็นฉนวนจากเสื้อผ้าที่สวมใส่ (Clothing Insulation, Icl) และ 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งจะมี 4 ตัวแปร ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ (Air temperature, Ta) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity, RH) อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน (Mean radiant temperature, MRT) และความเร็วลม (Air velocity, Va) (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers [ASHRAE], 2017) สภาวะน่าสบายส่งผลให้เกิดการพิจารณาการใช้เครื่องปรับอากาศอันนำมาซึ่งการใช้พลังงาน อย่างไรก็ตาม การลดการใช้เครื่องปรับอากาศลงแต่ยังสามารถสร้างประสิทธิภาพด้านความน่าสบายได้จึงนับเป็นเป้าหมายหลักของการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน

ในระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมาจะพบว่าสถิติอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกค่อย ๆ สูงขึ้น (Alfano et al., 2014) จากการเกิดสภาวะเรือนกระจกทำให้สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไป ประเทศไทยอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปีที่ค่อย ๆ สูงขึ้น (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559) ปรากฏการณ์นี้ย่อมส่งผลต่อมนุษย์ พบว่าอากาศร้อนจะกระตุ้นให้เกิดความเครียดเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพ (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย, 2559; กรมสุขภาพจิต, 2566) ไม่เฉพาะแต่กับคนทั่วไปในกลุ่มผู้สูงอายุมีการศึกษามีการยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลต่อสภาวะน่าสบายในผู้สูงอายุ (Alves et al., 2016) ถึงแม้ปัจจุบันจะพบได้ว่าการปรับอากาศได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนทั่วไปเพื่อตอบสนองต่อความรู้สึกน่าสบาย แต่ในบางส่วนของอาคารสาธารณะปัจจุบันก็ยังพบว่ามีการใช้พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมโดยไม่ปรับอากาศเช่นกัน ดังศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุที่เช่นเดียวกัน ประเทศไทยมีการ สภาวะน่าสบายผู้สูงอายุในพื้นที่ปรับอากาศทั้งในฤดูหนาว (Panraluk & Sreshthaputra, 2020) และฤดูร้อน เพื่อมุ่งเน้นด้านการประหยัดพลังงาน (Panraluk &

Sreshthaputra, 2020) แต่ขอบเขตสภาวะน่าสบายในพื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติยังไม่มีการศึกษา มากนัก โดยเฉพาะอาคารสำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในไทย ดังนั้น ในพื้นที่เหล่านี้จึงควรได้รับการศึกษาว่าจะสามารถรองรับการใช้งานโดยสร้างความสบายให้กับกลุ่มผู้สูงอายุได้หรือไม่ต่อไป

การศึกษาจึงมุ่งที่จะดำเนินการพิจารณาผลของสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวในฤดูร้อน และฤดูหนาว สำหรับพื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์ผู้สูงอายุ โดยมีศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุประจำ ตำบลท่างาม อำเภอนิคมบ่งบุรี จังหวัดสิงห์บุรี เป็นกรณีศึกษา การศึกษาจะดำเนินการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่โดยใช้โมเดลสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE (ASHRAE, 2017) ท้ายที่สุดเพื่อให้เกิดประโยชน์สู่แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์ผู้สูงอายุที่ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติให้อยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบาย หรือให้ได้ใกล้เคียงกับสภาวะน่าสบายมากที่สุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์อุณหภูมิอากาศภายนอกในฤดูหนาวและฤดูร้อนของพื้นที่กรณีศึกษาสำหรับใช้ในการพิจารณาสภาวะน่าสบายแบบปรับตัว
2. เพื่อวิเคราะห์สภาวะน่าสบายแบบปรับตัวด้วยการจำลองพื้นที่ศึกษาในซอฟต์แวร์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมเชิงอุณหภูมิเทียบกับโมเดลสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมเชิงอุณหภูมิในพื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติให้อยู่ในขอบเขตหรือใกล้เคียงสภาวะน่าสบายในการวิเคราะห์เชิงออกแบบโดยพิจารณา 4 วันที่มีมุมแสงแดดส่งผลสำคัญ

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาในสภาพแวดล้อมแบบไม่ปรับอากาศนั้นมีการศึกษามาตั้งแต่ในอดีต โดย Humphreys et al. (1995) ได้เสนอการนำสภาวะน่าสบายแบบปรับตัว (Adaptive comfort) มาใช้ อันแสดงถึงการยอมรับในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ Humphreys และ Nicol (1998) ได้เสนอว่า อุณหภูมิอากาศสบายนั้นขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมของแต่ละคน de Dear และ Brager (2002) เสนอว่า อุณหภูมิสบายประเมินได้จากอุณหภูมิเฉลี่ยภายนอกที่ส่งผลให้เกิดการปรับตัว และเสนอสมการสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวขึ้น เป็นผลให้ในปี 2004 โมเดลนี้ปรากฏขึ้นครั้งแรกใน ASHRAE 55 (ASHRAE, 2004) โดยโมเดลสภาวะน่าสบายแบบปรับตัว (ASHRAE adaptive comfort model) ได้รับการยอมรับและถูกใช้งานมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิภายนอกและอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ โดยมีกราฟขยายขอบเขตของการยอมรับได้ที่ 80% และ 90% มีสมการ คือ

$$T_{comf} = 0.31 T_{pmo} + 17.8 \quad (1)$$

โดยที่ T_{comf} คือ อุณหภูมิโอเปอเรทีฟน่าสบาย T_{pmo} คือ ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศภายนอกก่อนหน้าเก็บข้อมูล 30 วัน

ในเขตสภาพอากาศแบบร้อนชื้น การออกแบบอาคารเพื่อให้อยู่ในสภาวะน่าสบายสามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีการป้องกันรังสีความร้อนและพิจารณาความชื้นและความเร็วลม ดังการศึกษาของ (Mallik, 1996) นอกจากนี้ มีการศึกษาของ Sadakorn et al. (2025) พบว่า อุณหภูมิโอเปอเรทีฟ อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน และดัชนีมวลกายเป็นตัวแปรสำคัญที่อาจทำนายความรู้สึกทางความร้อนได้อย่างแม่นยำ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สำรวจพื้นที่ศึกษา

ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลอาคารศูนย์อเนกประสงค์ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุประจำตำบลท่างาม เพื่อเก็บข้อมูลกายภาพและประสานงานในการเก็บข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมเชิงอุณหภูมิ

2. สร้างเครื่องมือ อุปกรณ์ และเก็บข้อมูล

สร้างเครื่องมือในการศึกษาด้วยการจัดทำแบบเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม และใช้เครื่องมือในการตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ศึกษาไปพร้อมกับแบบเก็บข้อมูล

2.1 อุปกรณ์ในการตรวจวัดสภาพอุณหภูมิ

อุปกรณ์เก็บข้อมูลอุณหภูมิอากาศ และความชื้น (Testo174H) ที่ใช้เก็บข้อมูลตลอดช่วงระหว่างมีการใช้งานพื้นที่ 09.30-14.30 น. โดยตั้งเวลาเก็บในทุกชั่วโมงในวันที่ลงพื้นที่

อุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วลม ความชื้น อุณหภูมิอากาศ (Tenmars 4002) ใช้ทำการตรวจวัด 9 จุด ในพื้นที่ระดับสูงจากพื้น 0.90 ม. โดยเก็บในช่วงเวลาที่มีการใช้งานในพื้นที่แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

อุปกรณ์การวัดอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน (SK Sato SK-170GT) โดย Black Globe Thermometer ใช้ทำการตรวจวัด 9 จุด ในพื้นที่ระดับสูงจากพื้น 0.90 ม.และนำมาหาค่าเฉลี่ย

อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิพื้นผิว (Bosch GIS500) โดยวัดที่ผนัง พื้น และฝ้าเพดาน เพื่อเก็บไว้ใช้ในการนำเข้าไปโปรแกรมเพื่อคำนวณอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนในโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

2.2 การดำเนินการเก็บข้อมูล

การดำเนินการจะสุ่มเก็บ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ตลอดช่วงฤดูหนาว พฤศจิกายน 2567-กุมภาพันธ์ 2568 และตลอดช่วงฤดูร้อน มีนาคม-พฤษภาคม 2568 พร้อมส่งส่งเหตุการณ์ที่ดำเนินในพื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ และเสื้อผ้าที่สวมใส่ของผู้สูงอายุขณะทำกิจกรรม ซึ่งนับเป็นข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยนี้ด้วย

3. การตรวจเทียบข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากอุณหภูมิอากาศที่ได้จากการตรวจวัดมาสอบทานกับอุณหภูมิภายนอกที่ได้ข้อมูลมาจากกรมอุตุนิยมวิทยา และนำข้อมูลจากการเก็บอุณหภูมิพื้นผิวเข้าไปโปรแกรม CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool (Center for the Built Environment, 2025) หลังจากนั้นจึงเทียบเคียงผลการวัดจริงกับผลการจำลองด้วยวิธีนำผลค่าเฉลี่ยอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนภายในพื้นที่ที่เกิดจากการจำลองไปสอบทานกับผลจากการวัดอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนในพื้นที่โดย Black Globe Thermometer

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากสอบทานเป็นที่แน่ชัดจึงนำข้อมูลอากาศภายนอก และค่าความเป็นไปได้ของอุณหภูมิพื้นผิวที่สอดคล้องมาคำนวณด้วยโปรแกรม CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool อีกครั้งให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตลอดฤดูร้อน และฤดูหนาว เพื่อนำผลที่ได้พลอตลงโมเดลสถานะน่าสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE ที่มีการขยายขอบเขตของการยอมรับได้ที่ 80% และ 90% ในการศึกษาใช้ที่การขยายขอบเขตที่ 80% เนื่องจากต้องการพิจารณาการยอมรับให้กว้างที่สุด

ในการหาค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ (Operative temperature) สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$T_o = ((h_r \times t_r) + (h_c \times t_a)) / (h_r + h_c) \quad (2)$$

กรณีอัตราความเร็วลมไม่เกิน 0.2 m/s อุณหภูมิโอเพอเรทีฟ คำนวณในรูปสมการอย่างง่าย คือ

$$T_o = (t_a + t_r)/2 \quad (3)$$

เมื่อ T_o คือ อุณหภูมิโอเพอเรทีฟ h_c คือ สัมประสิทธิ์การพาความร้อน h_r คือ สัมประสิทธิ์การแผ่รังสีความร้อน t_a คือ อุณหภูมิอากาศ t_r คืออุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ย

สมการเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนวิเคราะห์พิจารณาสถานะน่าสบายแบบปรับตัว ในพื้นที่อเนกประสงค์ที่ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติต่อไป

5. การจำลองเพื่อหาแนวทางการพัฒนา

การศึกษาใช้การจำลองด้วยโปรแกรม CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool หากการแผ่รังสีความร้อนที่มีในพื้นที่ในช่วงเวลา 4 วัน ใน 1 ปีที่ได้รับอิทธิจากมุมของดวงอาทิตย์ที่มีต่อโลก ได้แก่ 1) วันที่ 20 มีนาคม 2) วันที่ 21 มิถุนายน 3) วันที่ 23 กันยายน และ 4) วันที่ 22 ธันวาคม ในเวลา 14.00 น. ซึ่งวันเหล่านี้ได้ถูกเก็บข้อมูลในพื้นที่จริงด้วย เพื่อประเมินหาแนวทางการปรับปรุงสถานะน่าสบาย หลังจากนั้นจึงอภิปรายผลสรุปผลการศึกษา

ผลการวิจัย

หลังจากที่ได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม การศึกษาได้นำข้อมูลที่ไปสอบทานเทียบค่ากับการจำลองด้วยโปรแกรม CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool การจำลองด้วยโปรแกรมนี้ได้พิจารณาอุณหภูมิภายนอกของกรมอุตุนิยมวิทยาร่วมด้วย เมื่อได้ผลเป็นที่แน่ชัดจึงใช้วิธีจำลองเพื่อประเมินหาค่าอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ยในพื้นที่ในทั้งฤดูหนาวและฤดูร้อน ก่อนนำมาคำนวณหาอุณหภูมิโอเพอเรทีฟเพื่อพิจารณาค่าอุณหภูมิสบายแบบการปรับตัว รายละเอียดผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

ผลการศึกษากายภาพอาคาร

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุประจำตำบลท่างาม อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี เป็นอาคารกรณีศึกษาตั้งอยู่ในเขตภาคกลางของประเทศไทย กิจกรรมต่าง ๆ ของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นในอาคารศูนย์ฯ แห่งนี้ได้กลายเป็นต้นแบบของชุมชนอื่น และกลายเป็นกรณีศึกษาที่สำคัญของประเทศไทยด้านการพัฒนาผู้สูงอายุทางด้านสังคม เป็นผลทำให้มีความน่าสนใจต่อการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ที่จะนำผลที่ได้ไปสู่การพัฒนาอาคารอันเป็นการเพิ่มสถานะน่าสบายส่งเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้สูงอายุให้ดียิ่งขึ้น ผลการศึกษากายภาพอาคารมีดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: รายละเอียดพื้นที่อาคารที่ศึกษา

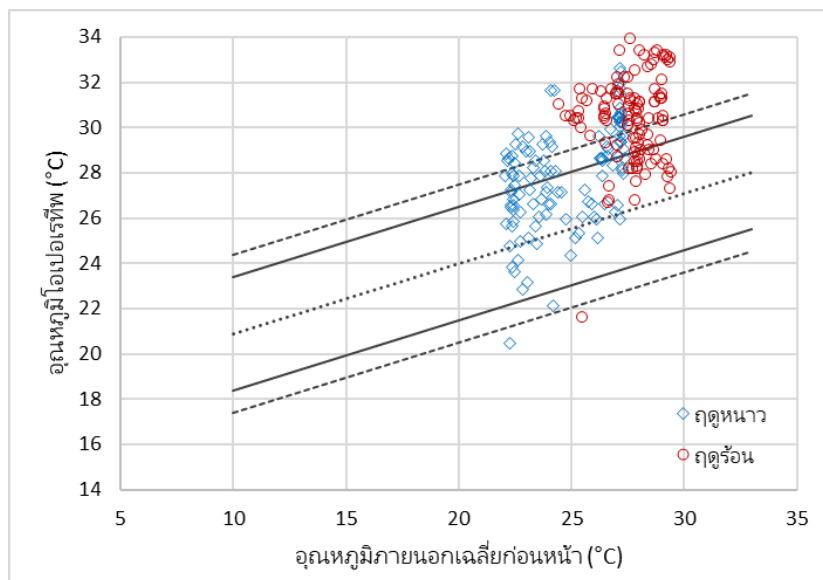
สภาพกายภาพ	พื้นที่ศึกษา	ที่ตั้ง	รายละเอียดรวม
	พื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์ฯ ผู้สูงอายุประจำ ต.ท่างาม (กว้าง 5 ม. x ยาว 6 ม. สูง 2.8 ม.)	Height: 18m Lat: N15°1'41.06" Lng: E 100°19'59.07" UTM: 47P 643308 1661863	ห้องประชุม อเนกประสงค์แบบปรับอากาศ + พื้นที่อเนกประสงค์ภายนอกแบบไม่ปรับอากาศ

ที่มา: ข้อมูลที่ตั้งศึกษาได้จาก <https://www.suncalc.org>

จากภาพพบว่า ฤดูร้อนจะมีอุณหภูมิแตกต่างจากฤดูหนาว ฤดูหนาวมีอุณหภูมิอยู่ช่วง 25-30 °C โดยเฉพาะช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนกุมภาพันธ์ และฤดูร้อนมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 29-33 °C และอุณหภูมิเฉลี่ยจะค่อนข้างสูงช่วงตั้งแต่ต้นเดือนเมษายน-กลางเดือนพฤษภาคม 32-35 °C ซึ่งจะเห็นได้ว่าอุณหภูมิฤดูร้อนและหนาวเฉลี่ยจะต่างกันอยู่ที่ประมาณ 3-4°C ผลของการวิเคราะห์นี้ได้นำไปสู่การศึกษาในโมเดลสถานะนำสบายแบบปรับตัวในส่วนถัดไป

ผลการศึกษาสถานะนำสบายแบบปรับตัวในสภาพแวดล้อมของพื้นที่การศึกษา

สภาพแวดล้อมเชิงอุณหภาพในพื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์ฯ ผู้สูงอายุที่มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ เมื่อพิจารณาสถานะนำสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 3

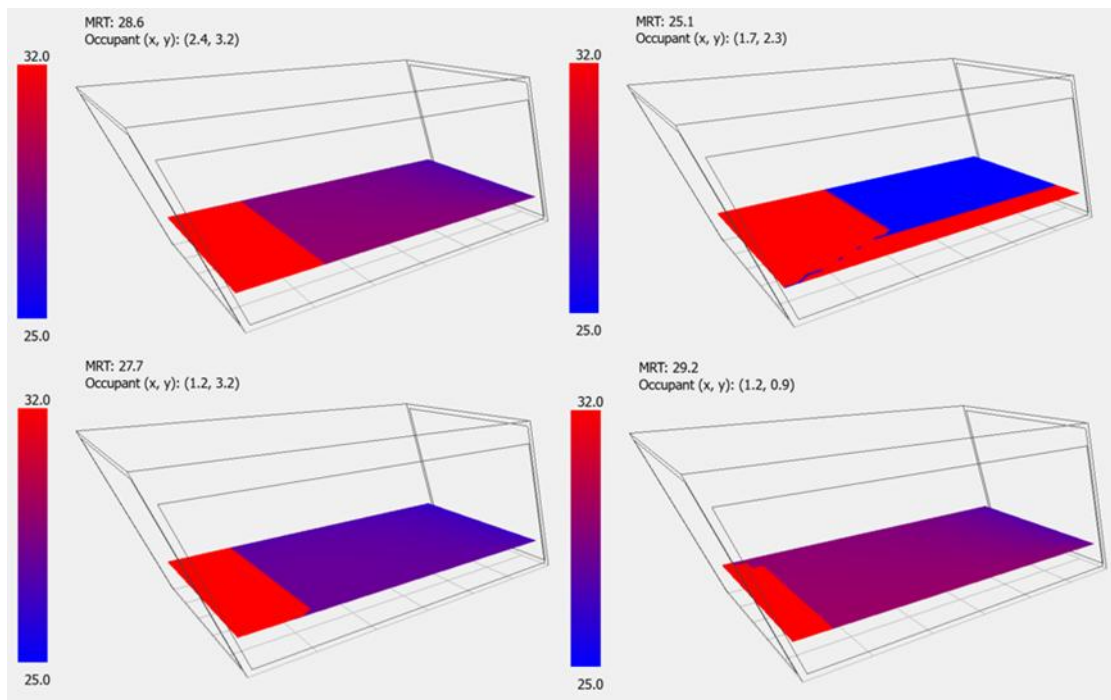


ภาพที่ 3: ผลของสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ต่อการยอมรับได้ในสถานะนำสบายแบบปรับตัว
ที่มา: ผู้เขียน โดยเฉลี่ยข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา และจำลองใน CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool

ผลการศึกษาในฤดูหนาว สภาพแวดล้อมของพื้นที่อเนกประสงค์ที่มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ เมื่อพิจารณาสถานะนำสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE ที่ขยายขอบเขตที่ 80% ของการยอมรับได้ พบว่าสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่จะส่งผลทำให้อยู่ในสถานะนำสบายแบบปรับตัวที่ 65-70% และขอบเขตที่ยอมรับไม่ได้ค่อนข้างสูงเกินไป ส่วนผลการศึกษาในฤดูร้อน พบว่า 40-45% จะอยู่ในขอบเขตที่สามารถยอมรับได้ โดยสาเหตุที่ไม่สามารถยอมรับได้นั้นเป็นเพราะอยู่ในอุณหภูมิไอเปอเรทีฟที่ค่อนข้างสูงเกินไป

ผลการศึกษาสถานะนำสบายแบบปรับตัวในสภาพแวดล้อมของพื้นที่การศึกษา

การศึกษาได้นำข้อมูลจากสภาพแวดล้อมในช่วงกลางวันที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์จำลองหาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนด้วยโปรแกรม CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool โดยจำลองค่าการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ในเวลา 14.00 น และใช้อุณหภูมิไอเปอเรทีฟเฉลี่ยตลอดช่วงเวลา 9.30 -14.30 น. ในแต่ละวันที่ศึกษา มาวิเคราะห์ ทั้งนี้ในเดือนกันยายนได้ใช้สถิติจากปี 2567 จากกรมอุตุนิยมวิทยา มาพิจารณา มีผลการศึกษาที่แสดงตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4: ผลการจำลอง (บนซ้าย) วันที่ 23 กันยายน 2567 $T_o=28.2$ °C (บนขวา) วันที่ 22 ธันวาคม 2567 $T_o=24.3$ °C (ล่างขวา) 20 มีนาคม 2568 $T_o=26.8$ °C และ (ล่างซ้าย) 21 มิถุนายน 2568 $T_o=28.6$ °C
 ที่มา: ผู้เขียน โดยการจำลองใน CBE 3D Mean Radiant Temperature Tool

ผลการจำลองแสดงให้เห็นว่า การวางทิศทางอาคารส่งผลทำให้เวลา 14.00 น. จะได้รับอิทธิพลจากดวงอาทิตย์เป็นผลให้มีแดดส่องเข้ามาในพื้นที่ในทุกวันที่ศึกษา โดยอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนที่ได้ (ค่า MRT ในภาพ) จะสูงขึ้นกว่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟที่เป็นอยู่ในพื้นที่ ซึ่งคาดได้ว่าอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนนั้นนับเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ไม่อยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวได้ อย่างไรก็ตาม จากการจำลองในพื้นที่ แสงแดดที่ส่องในทางทิศใต้และทางทิศตะวันตกส่งผลต่อพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญถึงแม้จะจำลองมีการบดบังด้วยค่าพุ่มไม้บางส่วนแล้ว ในส่วนนี้แสดงให้เห็นว่า ทรงพุ่มของต้นไม้จะสามารถบดบังแสงแดดที่เกิดขึ้นได้หากมีขนาดที่เหมาะสม

อภิปรายผล

จากการศึกษาพิจารณาได้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิตามฤดูกาลของประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้น (Hot humid climate) จะต่างกันค่อนข้างเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเขตภูมิอากาศอื่น ๆ โดยต่างกันเพียง 3-4 °C และอยู่ในสภาพอากาศที่ค่อนข้างร้อนเป็นส่วนใหญ่ ผลที่ได้เมื่ออยู่ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติก็ยิ่งอยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบาย โดยอุณหภูมิที่ยอมรับไม่ได้จะค่อนข้างสูงถึงแม้การศึกษาของ ASHRAE จะกำหนดขอบเขตการยอมรับได้ที่ 80% และ 90% แล้วก็ตาม เมื่อพิจารณาผลการศึกษาสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวในพื้นที่กรณีศึกษา ผลที่ได้นี้สัมพันธ์กับการศึกษาในอดีตที่มีการศึกษาในกลุ่มคนทั่วไปโดย Busch (1992) ที่สำรวจสภาวะน่าสบายของพนักงานในสำนักงานกรุงเทพฯ พบอุณหภูมิสบายในแบบไม่ปรับอากาศที่ 28.5°C เมื่อพิจารณาสภาพอากาศภายนอก

เฉลี่ยตามแต่ละฤดูแล้วก็เห็นได้ว่ามีอิทธิพลต่อพื้นที่กรณศึกษาเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การศึกษาสภาวะน่าสบายของผู้สูงอายุ พบว่า มีความแตกต่างจากคนทั่วไป ดังการศึกษาของ Panraluk และ Sreshthaputra (2020) ที่พบว่า ด้วยเหตุที่ค่าการเผาผลาญของร่างกาย (Metabolic rate) ของผู้สูงอายุที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีแนวโน้มว่าจะต่ำลง และค่าการเผาผลาญของร่างกายนี้เป็นหนึ่งใน 6 ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับสภาวะน่าสบาย เมื่อการเผาผลาญเปลี่ยนแปลงไปแล้วนั้นย่อมส่งผลต่อสภาวะน่าสบายด้วยเป็นสำคัญ ดังนั้น การศึกษาสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวเฉพาะผู้สูงอายุควรจะได้รับการศึกษานต่อไป

สรุปผล

จากการศึกษาฤดูหนาวอุณหภูมิอยู่ช่วง 25-30 °C ฤดูร้อนมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 29-33 °C ซึ่งเมื่อนำไปสู่การประเมินในโมเดลสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวของ ASHRAE ก็พบว่า ฤดูหนาวอยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบายมากกว่าฤดูร้อน โดยมีจำนวนสภาพแวดล้อมเชิงอุณหภูมิของพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตสภาวะน่าสบายที่ 65-70% ส่วนฤดูร้อนอยู่ที่ 40-45% โดยขอบเขตที่ยอมรับไม่ได้นั้นเป็นเพราะอยู่ในสภาวะที่มีอุณหภูมิโอเปอร์เรทีฟที่สูงเกินไปเหมือนกันในทั้งสองฤดูกาล เมื่อพิจารณาอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ยในพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่ออุณหภูมิโอเปอร์เรทีฟ โดยพิจารณาในเวลา 14.00 น. พบว่า ด้วยการวางทิศทางอาคาร (Orientation) ที่จัดให้พื้นที่อเนกประสงค์แบบไม่ปรับอากาศอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงใต้และมีพื้นที่เปิดในทิศตะวันตก ส่งผลทำให้พื้นที่ศึกษาได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ขณะช่วงเวลากลางวัน-เย็น ตลอดเวลา จึงมีอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ยในพื้นที่ที่สูงขึ้น และถึงแม้พื้นที่นี้จะได้รับการปรับด้วยการจัดให้มีต้นไม้ทรงพุ่มเล็ก ๆ บ้างแต่ก็ไม่เป็นผลมากนัก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา คือ หากจะใช้อาคารในช่วงบ่ายควรพิจารณาต้นไม้ที่มีทรงพุ่มใหญ่สามารถบดบังแดดได้ หรือจัดให้มีคิบบังแดดแนวตั้งทางทิศตะวันตก และเพิ่มอัตราความเร็วลมในพื้นที่ด้วยการติดตั้งพัดลม อย่างไรก็ตามการจัดวางอาคารในลักษณะนี้ก็ส่งผลที่ดีกับพื้นที่ปรับอากาศภายในอาคาร ด้วยเหตุที่พื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติเดิมตั้งใจจัดให้เป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่าน (Transition spaces) ก่อนเข้าในอาคาร การมีพื้นที่ภายนอกเช่นนี้จะทำให้ช่วยปรับลดผลกระทบจากสภาพอากาศภายนอกและอิทธิพลจากแสงแดดทางทิศใต้ที่จะส่งผลต่อพื้นที่ปรับอากาศได้ แต่เมื่อภายหลังมีปรับใช้พื้นที่ภายนอกให้เกิดประโยชน์อย่างอเนกประสงค์จึงทำให้พื้นที่นี้ไม่เหมาะสมหากมีการใช้งานในเวลาช่วงบ่าย

ดังนั้น ข้อพิจารณาทางด้านการบริหารจัดการกิจกรรมอันเป็นบทสรุปข้อเสนอเชิงนโยบายของผู้สูงอายุ คือ ควรจัดให้มีกิจกรรมในพื้นที่ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติในช่วงเช้าเพราะจะส่งผลต่อสภาวะน่าสบาย และประสิทธิภาพของผู้สูงอายุ โดยพื้นที่ดังกล่าวควรได้รับการคำนึงถึงทิศทางของแสงแดดที่ส่งผลต่อพื้นที่ร่วมด้วยเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาสร้างสมการสภาวะน่าสบายแบบปรับตัวสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อนำไปพิจารณาขอบเขตสภาวะน่าสบายสำหรับพื้นที่ที่มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติได้ในต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต. (2566, 19 เมษายน). ร้อนกายไม่ร้อนใจ 5 วิธีลดอุณหภูมิใจไม่ให้เครียดด้วยตนเอง.
<https://www.facebook.com/photo/?fbid=628039256029060&set=a.317854967047492>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2559). ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและประเทศไทย.
<http://climate.tmd.go.th/content/category/11>
- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. (2559). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลต่อสุขภาพ และการเตรียมการด้านสาธารณสุข. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- Alfano, F. R. D., Olesen, B. W., Paella, B. I., & Riccio, G. (2014). Thermal comfort: Design and assessment for energy saving. *Energy and Buildings*, 81, 326–336. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.06.033>
- Alves, C. A., Duarte, D. H. S., & Gonçalves, F. L. T. (2016). Residential buildings' thermal performance and comfort for the elderly under climate changes context in the city of São Paulo, Brazil. *Energy and Buildings*, 114, 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.06.017>
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. (2004). *Thermal environmental conditions for human occupancy* (ANSI/ASHRAE Standard 55-2004).
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. (2017). *Thermal environmental conditions for human occupancy* (ANSI/ASHRAE Standard 55-2017).
- Busch, J. F. (1992). A tale of two populations: Thermal comfort in air-conditioned and naturally ventilated offices in Thailand. *Energy and Buildings*, 18(3–4), 235–249. [https://doi.org/10.1016/0378-7788\(92\)90016-A](https://doi.org/10.1016/0378-7788(92)90016-A)
- Center for the Built Environment. (2025). *CBE 3D mean radiant temperature tool*. University of California, Berkeley. <https://cbe.berkeley.edu/research/cbe-3d-mean-radiant-temperature-tool/>
- de Dear, R., & Brager, G. (2002). Thermal comfort in naturally ventilated buildings: Revisions to ASHRAE Standard 55. *Energy and Buildings*, 34(6), 549–561. [https://doi.org/10.1016/S0378-7788\(02\)00005-1](https://doi.org/10.1016/S0378-7788(02)00005-1)
- Humphreys, M. A., & Nicol, J. F. (1998). Understanding the adaptive approach to thermal comfort. *ASHRAE Transactions*, 104(1), 991–1004.
- Humphreys, M. A., Nicol, J. F., Roaf, S., & Sykes, O. (Eds.). (1995). *Standards for thermal comfort: Indoor air temperature standards for the 21st century*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203860465>
- Mallick, F. H. (1996). Thermal comfort and building design in the tropical climates. *Energy and Buildings*, 23(3), 161–167. [https://doi.org/10.1016/0378-7788\(95\)00940-X](https://doi.org/10.1016/0378-7788(95)00940-X)
- Panraluk, C., & Sreshtaputra, A. (2020). Developing guidelines for thermal comfort and energy saving during hot season of multipurpose senior centers in Thailand. *Sustainability*, 12(1), Article 170. <https://doi.org/10.3390/su12010170>



Panraluk, C., & Sreshthaputra, A. (2020). Guideline development of thermal comfort for energy efficiency during winter for Thailand's senior centers using survey and computer simulation. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, 19, 79–96.

Sadakorn, W., Tetiranont, S., Prasittisopin, L., & Kaewunruen, S. (2025). Assessing thermal comfort in hot and humid (tropical) climates: Urban outdoor and semi-outdoor conditions in waiting areas of railway stations. *Building and Environment*, 267, Article 112240. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.112240>

แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา: กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ

STRATEGIES FOR ENHANCING AND DEVELOPING THE HEALTH CENTER AT SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY: A CASE STUDY OF SPATIAL DEVELOPMENT TO PROMOTE WELL-BEING

พัชรา วงชมพู่^{1*} ปานพิมพ์ ยิ้มมงคล² และณัฐกานต์ ประทุมพล³
Patchara Wongchomphoo^{1*}, Panphim Yimmongkol² and Nattakarn Pratumpol³

^{1,2,3}สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{1,2,3}Interior Architecture, College of Architecture, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author, E-mail: s65132543016@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา: กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานศูนย์สุขภาพ ตลอดจนสังเคราะห์แนวทางการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-method Research) ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงออกแบบ โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามออนไลน์ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ การวิเคราะห์ SWOT และการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาศูนย์ออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในช่วงอายุ 18–25 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความต้องการใช้งานพื้นที่ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ปัญหาหลักของพื้นที่เดิม ได้แก่ ความแออัด การจัดวางอุปกรณ์ที่ไม่เป็นระบบ การแบ่งโซนกิจกรรมที่ไม่ชัดเจน และบรรยากาศที่ยังไม่เอื้อต่อการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การยศาสตร์ ทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น และหลักการแบ่งโซนพื้นที่ จึงนำไปสู่แนวทางการออกแบบปรับปรุงที่แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 โซนหลัก ได้แก่ โซนคาร์ดิโอ โซนฟังก์ชันนอลเทรนนิ่ง โซนเวทเทรนนิ่ง และโซนยืดกล้ามเนื้อและฟื้นฟูร่างกาย พร้อมทั้งเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวก พัฒนาการมองเห็นภายในพื้นที่ และออกแบบบรรยากาศให้โปร่ง โล่ง และส่งเสริมสุขภาพมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้มีคุณค่าในฐานะกรอบแนวทางสำหรับการพัฒนาศูนย์สุขภาพในบริบทมหาวิทยาลัย โดยแสดงให้เห็นว่าการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายควรคำนึงถึงทั้งพฤติกรรมผู้ใช้งาน ข้อจำกัดของพื้นที่ และหลักการออกแบบที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาศูนย์สุขภาพในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้

คำสำคัญ: ศูนย์สุขภาพ การออกแบบเพื่อสุขภาพ การออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การยศาสตร์ การแบ่งโซนพื้นที่

Abstract

This research, entitled Guidelines for the Improvement and Development of the Health Center at Suan Sunandha Rajabhat University: A Case Study of Spatial Development for Well-being Promotion, aimed to investigate the existing problems, user behavior, and user needs of the university health center, and to synthesize appropriate design guidelines for a new exercise space suited to the university context. The study employed a mixed-method research approach combined with design-based research. Both quantitative and qualitative data were collected through online questionnaires, in-depth interviews, behavioral observation, SWOT analysis, and comparative case studies of university fitness and wellness centers abroad.

The findings revealed that the majority of users were students aged 18–25, representing the primary group with continuous demand for exercise space. The main problems identified in the existing facility included overcrowding, disorganized equipment arrangement, unclear activity zoning, and an atmosphere that did not fully support effective use. When analyzed in relation to user-centered design, ergonomics, visual control theory, and zoning principles, the results led to a proposed redesign consisting of four main zones: Cardio Zone, Functional Training Zone, Weight Training Zone, and Stretching & Recovery Zone. Additional recommendations included improving support facilities, enhancing visual clarity within the space, and creating a more open, comfortable, and wellness-oriented atmosphere.

This study contributes a practical framework for developing health centers within university settings by demonstrating that exercise space design should systematically integrate user behavior, spatial limitations, and relevant design principles. The proposed approach also has the potential to serve as a prototype for improving health centers in other universities with similar contexts.

Keywords: Health center, well-being design, user-centered design, ergonomics, spatial zoning

บทนำ

ในปัจจุบัน แนวคิดเรื่องสุขภาวะ (well-being) ได้รับความสำคัญมากขึ้นทั้งในระดับบุคคลและระดับสถาบัน โดยเฉพาะในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งไม่เพียงทำหน้าที่เป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรอีกด้วย พื้นที่ออกกำลังกายหรือศูนย์สุขภาพภายในมหาวิทยาลัยจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ ส่งเสริมกิจกรรมทางกาย และสร้างสมดุลระหว่างการเรียน การทำงาน และการใช้ชีวิตประจำวัน

ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเป็นพื้นที่ที่จัดขึ้นเพื่อรองรับการออกกำลังกายและการส่งเสริมสุขภาวะของผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม จากการใช้งานที่ต่อเนื่อง พบว่า พื้นที่เดิมยังมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ความแออัดของพื้นที่ จำนวนอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน การจัดวางอุปกรณ์ที่ยังไม่เป็นระบบ การแบ่งโซนกิจกรรมที่ไม่ชัดเจน และบรรยากาศของพื้นที่ที่ยังไม่เอื้อต่อการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อทั้งความสะดวก ความปลอดภัย และประสบการณ์การใช้งาน

ของผู้ใช้บริการโดยตรง นอกจากนี้ พฤติกรรมของผู้ใช้งานในปัจจุบันมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ใช้งานไม่ได้ต้องการเพียงพื้นที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ออกกำลังกายเท่านั้น แต่ยังต้องการพื้นที่ที่สามารถใช้งานได้ อย่างเข้าใจง่าย มีการจัดระบบที่ชัดเจน มีบรรยากาศที่โปร่ง โล่ง ผ่อนคลาย และสามารถส่งเสริมสุขภาพได้ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ดังนั้น การพัฒนาศูนย์สุขภาพจึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมทั้งด้านพฤติกรรมผู้ใช้งาน ข้อจำกัดของพื้นที่ และหลักการออกแบบที่เหมาะสม

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้แนวคิดการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) ร่วมกับหลักการออกแบบด้านการยศาสตร์ ทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น และการแบ่งโซนพื้นที่ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัย อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพของพื้นที่ส่งเสริมสุขภาพ และสามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาศูนย์สุขภาพในสถาบันอุดมศึกษาอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และข้อจำกัดของศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในด้านการใช้งานพื้นที่ออกกำลังกาย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรม ความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่โดยอ้างอิงแนวคิดและหลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การยศาสตร์ การควบคุมการมองเห็น และการแบ่งโซนพื้นที่
4. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาให้เหมาะสมกับบริบทการใช้งาน และส่งเสริมสุขภาพของผู้ใช้งาน

บททวนวรรณกรรม

1. ความสำคัญของการออกกำลังกายต่อสุขภาพ

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ระบุว่าหากมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอช่วยลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และโรคอ้วน รวมทั้งช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตโดยรวม (World Health Organization, 2020) นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยลดความเครียด เพิ่มสมาธิและส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้ปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ (Warburton & Bredin, 2017)

ในบริบทของสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยถือเป็นพื้นที่สำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาและบุคลากร เนื่องจากการมีพื้นที่ออกกำลังกายที่เหมาะสมและเข้าถึงได้ง่ายสามารถกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แนวคิด “Healthy Campus” (วิทยาเขตสร้างเสริมสุขภาพ) ตามแนวทางของ Tsouros et al. (1998) เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Healthy Cities ขององค์การอนามัยโลก (WHO) ซึ่งพัฒนาต่อยอดจากแนวคิด “Settings Approach” โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนมหาวิทยาลัยให้เป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม สำหรับนิสิต นักศึกษา และบุคลากร จึงถูกนำมาใช้ในมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั่วโลกเพื่อสนับสนุนการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของผู้ใช้งานในทุกมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (Tsouros et al., 1998) อย่างไรก็ตาม การจัดพื้นที่ออกกำลังกายภายในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้อง

คำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ อุปกรณ์ และบรรยากาศของสถานที่ เนื่องจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีผลต่อแรงจูงใจและพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

2. แนวคิดการออกแบบพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาวะ (Well-being Space)

แนวคิดการออกแบบพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาวะ (Well-being Space) เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้ใช้งาน โดยการออกแบบพื้นที่ดังกล่าวต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม การเข้าถึงพื้นที่ ความสะดวกสบาย และบรรยากาศที่เหมาะสม (Dodge et al., 2012) การออกแบบพื้นที่เพื่อสุขภาวะมักเชื่อมโยงกับแนวคิด “Active Design” ซึ่งส่งเสริมให้ผู้ใช้งานมีการเคลื่อนไหวทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดพื้นที่ที่สนับสนุนกิจกรรมทางกาย การออกแบบพื้นที่ให้เข้าถึงง่าย และการสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดการใช้งานพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (Lee et al., 2012) นอกจากนี้แนวคิด Biophilic Design ยังมีบทบาทสำคัญในการออกแบบพื้นที่สุขภาวะ โดยการนำองค์ประกอบธรรมชาติเข้ามาใช้ในการออกแบบ เช่น แสงธรรมชาติ พื้นที่สีเขียว และวัสดุธรรมชาติ ซึ่งช่วยลดความเครียดและเพิ่มความรู้สึกผ่อนคลายให้แก่ผู้ใช้งาน (Kellert et al., 2008)

3. หลักการออกแบบสถานที่ออกกำลังกาย (Fitness Facility Design Principles)

การออกแบบสถานที่ออกกำลังกายจำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดผังพื้นที่ การจัดสรรอุปกรณ์ และการไหลเวียนของผู้ใช้งาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ (Panero & Zelnik, 1979) หนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบพื้นที่คือการแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซนการใช้งานที่ชัดเจน เช่น โซนคาร์ดิโอ (Cardio Zone) โซนเวทเทรนนิ่ง (Weight Training Zone) และโซนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching Zone) ซึ่งช่วยลดความแออัดและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานพื้นที่ (Ching, 2015) นอกจากนี้ การออกแบบเส้นทางการเดิน (Circulation) ภายในพื้นที่ออกกำลังกายก็มีความสำคัญ เนื่องจากเส้นทางที่เหมาะสมช่วยลดการชนกันของผู้ใช้งานและเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงอุปกรณ์ออกกำลังกาย (Preiser & Vischer, 2005)

4. ทฤษฎีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ออกกำลังกาย

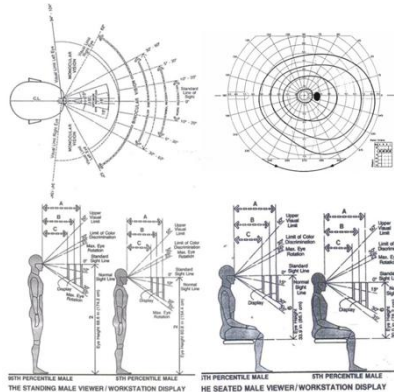
4.1 Visual Control Theory

เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการมองเห็นภายในพื้นที่ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งานพื้นที่ของผู้ใช้บริการ การออกแบบพื้นที่ที่สามารถมองเห็นกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนช่วยลดความสับสนและเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งาน (Arthur & Passini, 1992) ในบริบทของพื้นที่ออกกำลังกาย การจัดวางอุปกรณ์และการออกแบบผังพื้นที่ที่เอื้อต่อการมองเห็นสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานรับรู้ตำแหน่งของอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น รวมทั้งช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถดูแลความปลอดภัยของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากหลักการด้านกายศาสตร์เกี่ยวกับการมองเห็นของมนุษย์ พบว่า การมองเห็นของมนุษย์สามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ มุมมองการมองเห็นหลัก (Primary field of vision) มุมมองการมองเห็นรอง (Secondary field of vision) และมุมมองการรับรู้รอบข้าง (Peripheral vision) ซึ่งมีผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของผู้ใช้งาน ภาพแผนผังการมองเห็นของมนุษย์แสดงให้เห็นถึงมุมมองการมองเห็นในแนวนอนที่สามารถกว้างได้ประมาณ 180 องศา ในขณะที่มุมมองที่สามารถรับรู้รายละเอียดได้ชัดเจนจะอยู่ในช่วงประมาณ 30–60 องศาจากจุดศูนย์กลางของการมองเห็น (Panero & Zelnik, 1979)

นอกจากนี้ การออกแบบพื้นที่ยังต้องคำนึงถึงระดับสายตาของผู้ใช้งานทั้งในท่ายืนและท่านั่ง เนื่องจากระดับสายตาจะมีผลต่อการมองเห็นอุปกรณ์ ป้ายสัญลักษณ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่ โดยมาตรฐานการออกแบบด้านสรีระมนุษย์ระบุว่าระดับสายตาของผู้ชายในท่ายืนเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 150–160

เซนติเมตรจากพื้น ในขณะที่ระดับสายตาในท่านี้จะอยู่ที่ประมาณ 110–120 เซนติเมตร (Panero & Zelnik, 1979) ดังนั้น การจัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกาย ป้ายสัญลักษณ์ และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในพื้นที่ควรอยู่ในช่วงระดับสายตาที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 1: ภาพขอบเขตการมองเห็นและแนวสายตาของมนุษย์สำหรับการออกแบบพื้นที่
ที่มา: Panero, & Zelnik (1979)

ในบริบทของการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกาย แนวคิด Visual Control Theory สามารถนำมาใช้ในการจัดวางผังพื้นที่และอุปกรณ์ออกกำลังกายให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน เช่น การจัดวางเครื่องออกกำลังกายในลักษณะที่ไม่บดบังสายตา การกำหนดตำแหน่งของกระจกสะท้อนภาพเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบท่าทางการออกกำลังกายของตนเองได้ รวมถึงการออกแบบพื้นที่ให้เจ้าหน้าที่สามารถมองเห็นผู้ใช้งานได้ทั่วถึง ซึ่งช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ออกกำลังกาย

4.2 การออกแบบเพื่อการนำทางและการรับรู้พื้นที่ (Wayfinding Design)

Wayfinding Design เป็นแนวคิดการออกแบบที่มุ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ ทำความเข้าใจ และเคลื่อนที่ภายในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้สัญลักษณ์เชิงพื้นที่ เช่น เส้น สี ตัวอักษร สัญลักษณ์ และลำดับการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ Arthur และ Passini (1992) อธิบายว่า การนำทางที่ดีไม่ได้เกิดจากป้ายบอกทางเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการที่สภาพแวดล้อมสามารถ “สื่อสาร” กับผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกเส้นทางและเข้าใจหน้าที่ของแต่ละพื้นที่ได้ด้วยตนเอง

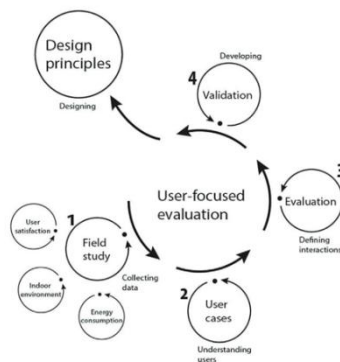
ในมุมมองของการออกแบบภายใน Wayfinding มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ด้วยสายตา (visual perception) และพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีหลายกิจกรรมหรือมีผู้ใช้จำนวนมาก การจัดระบบการมองเห็นที่ดีจะช่วยลดความสับสน เพิ่มความปลอดภัย และทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกมั่นใจมากขึ้น (Passini, 1996) นอกจากนี้ การใช้สีหรือเส้นบนพื้นยังช่วยสร้างการรับรู้เชิงสัญชาตญาณ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถแยกแยะโซนการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว สำหรับพื้นที่ออกกำลังกาย แนวคิด Wayfinding Design สามารถนำมาใช้ในการกำหนดโซน เช่น โซนคาร์ดิโอ โซนเวทเทรนนิ่ง และโซนยืดเหยียด ผ่านเส้นพื้น ตัวอักษร และสี เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจพื้นที่ได้ง่ายขึ้น ลดการเดินตัดกัน และเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งานโดยรวม

4.3 Ergonomics ในการออกแบบเครื่องออกกำลังกาย

การยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นศาสตร์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมการใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งาน (Bridger, 2009) ในบริบทของการออกแบบสถานที่ออกกำลังกาย หลักการยศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการกำหนดขนาด ระยะห่าง และการจัดวางอุปกรณ์ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้งาน รวมถึงพื้นที่การเคลื่อนไหวของร่างกายระหว่างการใช้งานเครื่องออกกำลังกายจากข้อมูลมาตรฐานด้านการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายที่นำเสนอโดย Panero และ Zelnik (1979) ได้แสดงตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับอุปกรณ์ออกกำลังกาย เช่น เครื่อง Latissimus Power Lift ซึ่งเป็นเครื่องออกกำลังกายสำหรับบริหารกล้ามเนื้อหลัง

5. การออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-centered Design)

แนวคิดการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-centered Design) เป็นแนวทางที่เน้นการทำความเข้าใจพฤติกรรม ความต้องการ และประสบการณ์ของผู้ใช้งาน เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการออกแบบให้ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม (Norman, 2013) จากการศึกษาของ Kwon และ Remøy (2021) กระบวนการออกแบบแบบผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลางสามารถอธิบายได้เป็นกระบวนการแบบหมุนเวียน (iterative process) ที่ประกอบด้วยหลายขั้นตอน โดยเริ่มจาก การศึกษาพื้นที่จริง (Field Study) ซึ่งเป็นขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ พฤติกรรมการใช้งาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เช่น การสำรวจสภาพแวดล้อมภายในอาคาร การใช้พลังงาน และความคิดเห็นของผู้ใช้งานเกี่ยวกับพื้นที่ใช้งานจริง ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำความเข้าใจปัญหาและข้อจำกัดของพื้นที่ ขั้นตอนถัดมา คือ การวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานของผู้ใช้ (User case) ซึ่งเป็นการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจลักษณะการใช้งานพื้นที่ เช่น รูปแบบกิจกรรม ระยะเวลาการใช้งาน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถกำหนดแนวทางการออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งเป็นกระบวนการในการวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการใช้งานพื้นที่ รวมถึงการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการออกแบบโดยพิจารณาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในพื้นที่ ขั้นตอนนี้ช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถระบุปัญหาและโอกาสในการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 2: แสดงระยะการใช้งานเครื่องออกกำลังกาย
ที่มา: Kwon, & Remøy (2021)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การตรวจสอบความถูกต้องของการออกแบบ (Validation) ซึ่งเป็นกระบวนการในการทดสอบและปรับปรุงแนวทางการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง โดยผลลัพธ์จากการตรวจสอบจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนา หลักการออกแบบ (Design Principles) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบพื้นที่ในขั้นตอนต่อไป กระบวนการดังกล่าวเป็นวงจรที่สามารถปรับปรุงและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การออกแบบสามารถตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ดีที่สุด

6. หลักการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพควรคำนึงถึงการจัดโซนพื้นที่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการออกกำลังกาย โดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซนต่าง ๆ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้สะดวกและลดความแออัดภายในพื้นที่ (Ching, 2015) นอกจากนี้ การออกแบบพื้นที่ให้มีความโปร่งโล่ง การใช้แสงธรรมชาติ และการระบายอากาศที่เหมาะสม สามารถช่วยสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเพิ่มแรงจูงใจในการออกกำลังกายของผู้ใช้งาน (Kellert et al., 2008)

การใช้สีในการออกแบบพื้นที่ก็ส่งผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ของผู้ใช้งาน โดยสีที่มีความสดใส เช่น สีส้มและสีแดง สามารถกระตุ้นพลังงานและความกระตือรือร้น ในขณะที่สีเขียวและสีน้ำเงินช่วยสร้างความรู้สึกผ่อนคลายและสมดุล (Elliot & Maier, 2014) นอกจากนี้ การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เช่น พื้นยางกันกระแทก วัสดุกันลื่น และวัสดุที่ทำให้ความสะดวกสบาย มีความสำคัญต่อความปลอดภัยและความทนทานของพื้นที่ออกกำลังกาย (Bridger, 2009)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงออกแบบ (Design-based-research) เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้งานพื้นที่ศูนย์สุขภาพของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และนำข้อมูลที่ได้ไปสู่การพัฒนาแนวทางการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยเน้นแนวคิดการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) รวมถึงหลักการออกแบบด้านสรีรศาสตร์ การมองเห็น การแบ่งโซนพื้นที่ และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพ

1. การศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. การเลือกกรณีศึกษา (Case Study Selection)
 - 2.1 Recreation and Wellness Center, University of California, Berkeley, USA
 - 2.2 Sport & Fitness Centre, University of Oxford, United Kingdom
 - 2.3 ETH Zurich Sport Center, Switzerland
 - 2.4 University of Tokyo Sports and Health Science Center, Japan

3. พื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ศึกษา ได้แก่ ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้ใช้งานพื้นที่จริง ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และผู้ใช้บริการ โดยการใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานจริง นอกจากนี้การสำรวจพื้นที่จริง (Site Observation) โดยการบันทึกภาพ วิเคราะห์ผังพื้นที่ การจัดวางอุปกรณ์ทางเดิน และการใช้งานพื้นที่ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่จริง
 - การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ดำเนินการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักศึกษาและผู้ใช้งานพื้นที่ออกกำลังกาย, อาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลศูนย์สุขภาพ จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 40 คน โดยใช้การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจพื้นที่จริง ร่วมกับการเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาและการนำมาปรับใช้ นอกจากนี้การวิเคราะห์พื้นที่โดยอ้างอิงหลักการออกแบบ ในการศึกษาครั้งนี้มีการใช้การวิเคราะห์ SWOT เพื่อประเมินศักยภาพและข้อจำกัด

กระบวนการออกแบบและพัฒนา

- 1) การวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพของพื้นที่
- 2) การกำหนดแนวคิดการออกแบบ
- 3) การพัฒนาผังพื้นที่และองค์ประกอบการออกแบบ
- 4) การจัดทำแบบจำลองและพัฒนาแบบออกแบบ
- 5) การประเมินและปรับปรุงแบบออกแบบ

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้ข้อมูลจาก การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ และการวิเคราะห์สภาพพื้นที่จริง ร่วมกับการอ้างอิงแนวคิดด้านการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) การยศาสตร์ (Ergonomics) ทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น (Visual Control Theory) และหลักการแบ่งโซนพื้นที่ใช้งาน (Zoning) เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางการออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายใหม่

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งาน

ตารางที่ 1: การแปลผลข้อมูลผู้ใช้งานสู่แนวทางการออกแบบ

ประเด็นจากข้อมูล	ผลการวิเคราะห์	นัยต่อการออกแบบ
ผู้ใช้งานใหญ่อายุ 18-25 ปี	เป็นกลุ่มวัยที่ใช้งานคล่องตัวและนิยมกิจกรรมออกกำลังกายเข้มข้น	ควรจัดพื้นที่รองรับคาร์ดิโอ เวทเทรนนิ่ง และฟังก์ชันนอลเทรนนิ่งอย่างชัดเจน
ผู้ใช้งานใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว	ใช้งานเครื่องออกกำลังกายได้หลากหลาย	สามารถจัดพื้นที่กิจกรรมเชิงเคลื่อนไหวได้มากขึ้น แต่ยังคงคำนึงถึงความปลอดภัย
เพศชายมากกว่าหญิงเล็กน้อย	ความต้องการใช้งานอาจเน้นเครื่องเวทและอุปกรณ์แรงต้าน	ควรเพิ่มระยะปลอดภัยระหว่างเครื่อง และจัดพื้นที่ free weights ให้เหมาะสม
ผู้ใช้เป็นนักศึกษาเป็นหลัก	ต้องการพื้นที่ที่เข้าถึงง่าย ใช้สะดวก และเข้าใจได้ตั้งแต่ครั้งแรก	ควรใช้แนวคิด User-Centered Design, Visual Control และป้ายแนะนำที่ชัดเจน

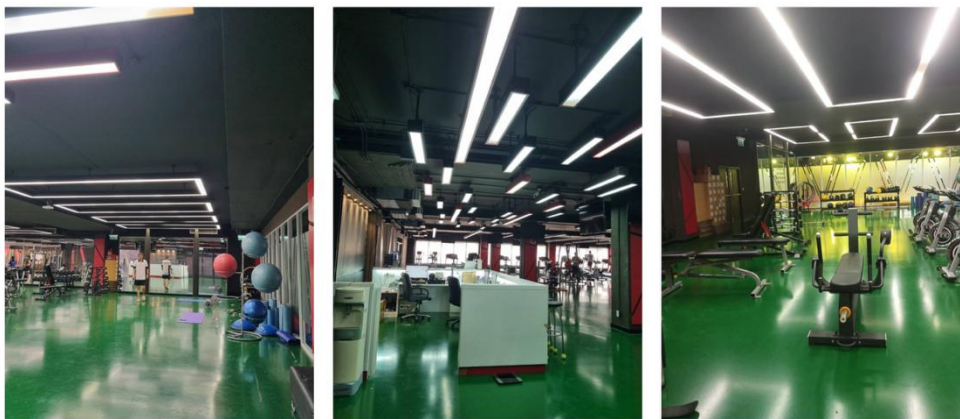
2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งาน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตพฤติกรรมการใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ต้องการให้พื้นที่ออกกำลังกายมีความชัดเจนในการใช้งานตั้งแต่ครั้งแรก มีการแบ่งประเภทของกิจกรรมอย่างเป็นระบบ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยลดความสับสนในการใช้งาน เช่น ป้ายแนะนำอุปกรณ์ จุดวางโทรศัพท์ หรือพื้นที่จัดเก็บของใช้ส่วนตัว นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังให้ความสำคัญกับบรรยากาศของพื้นที่ โดยต้องการพื้นที่ที่มีความโปร่ง โล่ง ไม่อึดอัด และมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกายและการผ่อนคลายไปพร้อมกัน ข้อค้นพบนี้สะท้อนว่า พื้นที่ออกกำลังกายไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นพื้นที่ใช้อุปกรณ์ แต่ยังเป็นพื้นที่ส่งเสริมสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจด้วย เมื่อเชื่อมโยงผลการวิจัยกับแนวคิด Well-being Space พบว่า การออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายควรตอบสนองทั้งด้านกายภาพและอารมณ์ของผู้ใช้งาน กล่าวคือ ต้องสามารถสร้างบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นพลังงานในการออกกำลังกาย ขณะเดียวกันก็ลดความเครียดและความอึดอัดจากสภาพแวดล้อมเดิม

3. ผลการวิเคราะห์พื้นที่เดิมของศูนย์สุขภาพ

จากการสำรวจพื้นที่จริง พบว่าศูนย์สุขภาพเดิมมีข้อจำกัดสำคัญหลายประการ ได้แก่ การจัดวางพื้นที่ยังไม่เป็นระบบ การใช้งานของแต่ละกิจกรรมเกิดการทับซ้อนกัน และพื้นที่บางส่วนมีความแออัดเมื่อมีผู้ใช้งานจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น ช่วงเวลาที่มีการใช้งานมากที่สุดคือ 14.00–19.00 น.

ผลการวิเคราะห์ผังพื้นที่ พบว่า การวางอุปกรณ์เดิมยังขาดการแบ่งโซนกิจกรรมที่ชัดเจน ทำให้เครื่องออกกำลังกายบางประเภทอยู่ใกล้กันมากเกินไป และส่งผลต่อการไหลเวียนของผู้ใช้งาน (circulation) ภายในพื้นที่ นอกจากนี้ พื้นที่บางส่วนยังไม่สามารถสร้างการมองเห็นภายในได้ชัดเจน ผู้ใช้งานใหม่อาจไม่เข้าใจลำดับการใช้งานหรือจุดหมายปลายทางของแต่ละโซนได้ทันที



ภาพที่ 3: พื้นที่ออกกำลังกายภายใน wellness center มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ที่มา: บันทึกภาพโดยผู้เขียน พัชรา วงชมพู วันที่ 13 กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2568

4. ผลการวิเคราะห์ด้วย SWOT

เพื่อประเมินศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่อย่างเป็นระบบ งานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ SWOT ร่วมกับข้อมูลจากผู้ใช้งานและการสำรวจพื้นที่จริง

ตารางที่ 2: ความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ SWOT ต่อแนวทางการออกแบบปรับปรุงศูนย์สุขภาพ

SWOT	ประเด็นสำคัญ	กลยุทธ์การออกแบบ
Strengths	ทำเลอยู่ภายในมหาวิทยาลัย เข้าถึงผู้ใช้หลักได้ง่าย และมีผู้ใช้งานต่อเนื่อง	พัฒนาพื้นที่ให้เป็นศูนย์สุขภาพที่ใช้งานง่าย รองรับนักศึกษาและบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Weaknesses	พื้นที่แออัด การจัดวางอุปกรณ์ไม่เป็นระบบ การแบ่งโซนไม่ชัดเจน	ปรับผังพื้นที่ใหม่ แบ่งโซนกิจกรรมให้ชัดเจน และจัดวางอุปกรณ์ตามหลักกายศาสตร์
Opportunities	มีศักยภาพพัฒนาเป็นต้นแบบศูนย์สุขภาพในมหาวิทยาลัย และสร้างภาพลักษณ์ใหม่ได้	นำแนวคิด Well-being Space, User-Centered Design และ Visual Control มาใช้ในการออกแบบ
Threats	ข้อจำกัดด้านพื้นที่ งบประมาณ และความจำเป็นต้องรองรับหลายกิจกรรม	ออกแบบพื้นที่ให้ยืดหยุ่น ใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และเลือกวัสดุที่ทนทาน ดูแลรักษาง่าย

5. ผลการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ

ตารางที่ 3: ตารางเปรียบเทียบกรณีศึกษาศูนย์ออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

กรณีศึกษา	ประเทศ	ข้อมูลสำคัญจากแหล่งทางการ	ประเด็นที่นำมาปรับใช้กับ SSRU
UC Berkeley Recreation & Wellbeing / RSF	สหรัฐอเมริกา	มีทั้ง fitness และ wellness offerings และมี mind-body studio สำหรับ stretching, yoga, pilates, meditation (Recreation & Wellbeing)	ควรเพิ่มพื้นที่ฟื้นฟู/ยืดเหยียด แยกจากโซนเครื่องออกกำลังกาย
Oxford University Sport, Iffley Road Sports Centre	สหราชอาณาจักร	มี gym หลายประเภทในศูนย์เดียว เช่น main gym, powerlifting gym และ outdoor gym รองรับสมาชิกหลายกลุ่ม (sport.ox.ac.uk)	ควรแบ่งโซนกิจกรรมตามลักษณะการใช้งาน ไม่รวมทุกกิจกรรมไว้ในพื้นที่เดียว
ASVZ / ETH Zurich	สวิตเซอร์แลนด์	มี sport centers หลายแห่ง และมี strength/cardio areas ที่ติดตั้งอุปกรณ์อย่างครบถ้วน สำหรับ individual training (ETH Zürich)	ควรจัดพื้นที่ strength/cardio ให้ชัด และรองรับการฝึกเดี่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ
The University of Tokyo Athletic Facilities	ญี่ปุ่น	มหาวิทยาลัยมี athletic facilities หลายประเภท และใช้พื้นที่กีฬาเพื่อการเรียน การใช้งานของชมรม และกิจกรรมจริงของผู้ใช้ (u-tokyo.ac.jp)	ควรออกแบบพื้นที่ให้ยืดหยุ่น รองรับการใช้งานหลายรูปแบบ ในบริบทมหาวิทยาลัย

6. ผลการสังเคราะห์สู่แนวทางการออกแบบปรับปรุง

การแบ่งโซนพื้นที่ออกกำลังกายเป็นแนวทางสำคัญในการจัดระเบียบพื้นที่ที่เหมาะสมกับประเภทกิจกรรม ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้พื้นที่ได้สะดวก ลดความแออัด และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4: การเชื่อมผลการวิเคราะห์กับหลักการออกแบบและข้อเสนอการออกแบบตกแต่งภายใน

ผลการวิเคราะห์	หลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอแบบ
พื้นที่เดิมแออัด กิจกรรมทับซ้อนกัน	Zoning, Spatial efficiency	แบ่งโซนเป็น Cardio, Functional Training, Weight Training, Stretching & Recovery
ผู้ใช้ใหม่ไม่เข้าใจลำดับการใช้งานพื้นที่	User-Centered Design, Visual Control Theory	จัดแผนการมองเห็นจากทางเข้าไปยังแต่ละโซน เพิ่มป้ายแนะนำและจุดข้อมูล
การจัดวางอุปกรณ์ยังไม่เหมาะกับการเคลื่อนไหว	Ergonomics	กำหนดระยะปลอดภัยระหว่างเครื่อง เพิ่มพื้นที่ใช้งานจริงรอบอุปกรณ์
ผู้ใช้งานต้องการพื้นที่โปร่ง โล่ง และผ่อนคลาย	Well-being Space, Environmental comfort	ใช้กระจกเพิ่มมิติ เปิดมุมมองภายใน ปรับแสงและบรรยากาศให้สว่างและผ่อนคลาย
ผู้ใช้มีพฤติกรรมออกกำลังกายหลายรูปแบบ	User behavior analysis	จัดพื้นที่รองรับทั้งกิจกรรมเข้มข้นและกิจกรรมฟื้นฟู เช่น stretching / recovery
ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม	User-Centered Design	เพิ่มพื้นที่วางของ โทรศัพท์ ป้ายแนะนำอุปกรณ์ และพื้นที่ต้อนรับ
พื้นที่ต้องรองรับการใช้งานในมหาวิทยาลัย	Comparative case study, Fitness facility design	ออกแบบพื้นที่ให้ยืดหยุ่น ใช้งานได้ทั้งนักศึกษา บุคลากร และผู้ใช้ใหม่



ภาพที่ 4: ภาพแสดงส่วนพื้นที่ต้อนรับและงานออกแบบตกแต่งภายใน (แบบจำลองสามมิติ)

ที่มา: ผู้เขียน พัชรา วงชมพู

อภิปรายผล

1. การแบ่งโซนพื้นที่กับประสิทธิภาพการใช้งาน

ผลการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่จริง พบว่า พื้นที่เดิมมีปัญหาความแออัดและการทับซ้อนของกิจกรรม ซึ่งส่งผลให้การใช้งานไม่เป็นระบบและลดประสิทธิภาพของพื้นที่ ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการออกแบบสถานที่ออกกำลังกายและแนวคิด Zoning ที่ระบุว่า การแบ่งพื้นที่ตามประเภทกิจกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความขัดแย้งของการใช้งาน เพิ่มความชัดเจนของพื้นที่ และช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้น ผลการวิจัยที่นำไปสู่การจัดพื้นที่ออกเป็น Cardio Zone, Functional Training Zone, Weight Training Zone และ Stretching & Recovery Zone จึงถือเป็นข้อค้นพบที่มีเหตุผลรองรับทั้งจากข้อมูลภาคสนามและจากหลักการออกแบบในวรรณกรรม กล่าวคือ การแบ่งโซนช่วยลดการรบกวนกันระหว่างกิจกรรมที่มีลักษณะต่างกัน เช่น กิจกรรมที่ต้องใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ กิจกรรมที่ต้องการพื้นที่ที่เคลื่อนไหวอิสระ และกิจกรรมที่ต้องการความสงบในการยืดเหยียดหรือฟื้นฟูร่างกาย ผลดังกล่าวยังสอดคล้องกับกรณีศึกษาจากต่างประเทศ ที่พบว่า ศูนย์ออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพมักให้ความสำคัญกับการแยกพื้นที่ใช้งานอย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับทั้งความปลอดภัยและความต่อเนื่องของประสบการณ์ผู้ใช้

2. การออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลางและการรับรู้พื้นที่

ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ใช้งานต้องการพื้นที่ที่ใช้งานง่าย เข้าใจได้ตั้งแต่ครั้งแรก และมีระบบแนะนำการใช้งานที่ชัดเจน ทั้งในรูปแบบป้าย ข้อมูลอุปกรณ์ และการจัดพื้นที่ที่ “อ่านได้” โดยไม่ซับซ้อน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องโดยตรงกับแนวคิด User-Centered Design ซึ่งเน้นให้การออกแบบเริ่มต้นจากความต้องการประสบการณ์ และพฤติกรรมของผู้ใช้งานจริง ไม่ใช่การออกแบบจากข้อสมมติของผู้ออกแบบเพียงฝ่ายเดียว

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิด Wayfinding Design และ Visual Control Theory ที่อธิบายว่า การรับรู้และการนำทางภายในพื้นที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างการมองเห็น การตีความข้อมูล และการตัดสินใจเลือกเส้นทางของผู้ใช้ เมื่อพื้นที่ขาดความชัดเจนในการมองเห็นและขาดการสื่อสารเชิงพื้นที่ ผู้ใช้งานจะเกิดความสับสนและใช้พื้นที่ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น การนำเส้นพื้น สี ตัวอักษร ป้ายแนะนำ และการจัดแกนมองเห็นมาใช้ในการออกแบบจึงไม่ใช่เพียงองค์ประกอบตกแต่ง แต่เป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ลดความสับสน และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งาน โดยเฉพาะผู้ใช้ใหม่

3. การยศาสตร์ บรรยากาศ และวัสดุที่ส่งผลต่อการออกแบบปรับปรุง

ผลการวิเคราะห์พื้นที่จริงพบว่า ระยะห่างของอุปกรณ์และการจัดวางเครื่องออกกำลังกายเดิมยังไม่เหมาะสมต่อการเคลื่อนไหวของผู้ใช้งาน ซึ่งสัมพันธ์กับหลักการ Ergonomics ที่ระบุว่า การออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายต้องคำนึงถึงขนาดร่างกาย ระยะใช้งานจริง และพื้นที่ปลอดภัยรอบอุปกรณ์ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน ผลการวิจัยจึงชี้ชัดว่าการปรับปรุงพื้นที่ไม่ควรเน้นการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์เพียงอย่างเดียว แต่ต้องพิจารณาการจัดวางใหม่ตามหลักกายศาสตร์ควบคู่ไปด้วย

ในด้านบรรยากาศของพื้นที่ ผลการสัมภาษณ์สะท้อนว่า ผู้ใช้งานต้องการพื้นที่ที่โปร่ง โล่ง และผ่อนคลาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการออกแบบพื้นที่เพื่อสุขภาวะและแนวโน้มการออกแบบสถานที่ออกกำลังกายในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับแสง สี วัสดุ และความรู้สึกรวมของพื้นที่ การใช้กระจกบานใหญ่ โทนสีที่กระตุ้นพลังงานแต่ไม่กดดัน และวัสดุคุณภาพสูง เช่น พื้นยางกันกระแทกหรือวัสดุที่สัมผัสเป็นธรรมชาติ จึงเป็นแนวทางที่สัมพันธ์กับทั้งทฤษฎีและผลวิจัย กล่าวอีกนัยหนึ่ง พื้นที่ออกกำลังกายที่ดีไม่ควรตอบโจทย์เฉพาะด้านกายภาพ แต่ควรสร้างสมดุลระหว่างความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และบรรยากาศที่ส่งเสริมสุขภาวะของผู้ใช้งานด้วย

สรุปผล

การวิจัยเรื่องแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทากรณีศึกษา การพัฒนาพื้นที่เพื่อส่งเสริมสุขภาพะ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการของผู้ใช้งาน และแนวทางการ ออกแบบปรับปรุงพื้นที่ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัย โดยอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ การวิเคราะห์ SWOT และการเปรียบเทียบกรณีศึกษา ศูนย์ออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดด้านการออกแบบเพื่อผู้ใช้งานเป็น ศูนย์กลาง การยศาสตร์ การควบคุมการมองเห็น และการแบ่งโซนพื้นที่

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาหลักของศูนย์สุขภาพไม่ได้เกิดจากการขาดแคลนอุปกรณ์เพียงอย่างเดียว แต่เกิด จากการจัดระบบพื้นที่เดิมที่ยังไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานจริง โดยเฉพาะปัญหาความแออัด การจัดวาง อุปกรณ์ที่ไม่เป็นระบบ การขาดความชัดเจนของโซนกิจกรรม และบรรยากาศพื้นที่ที่ยังไม่เอื้อต่อการใช้งานอย่าง เต็มประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ซึ่งเป็นนักศึกษาในช่วงอายุ 18-25 ปี ต้องการพื้นที่ที่ใช้งานง่าย เข้าใจได้ชัดเจนตั้งแต่ครั้งแรก มีการแบ่งกิจกรรมอย่างเป็นระบบ และมีบรรยากาศที่โปร่ง โล่ง ปลอดภัย และ ส่งเสริมสุขภาพ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว งานวิจัยจึงสังเคราะห์แนวทางการออกแบบปรับปรุงพื้นที่ออกกำลังกาย โดยเสนอให้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 โซนหลัก ได้แก่ โซนคาร์ดิโอ โซนฟังก์ชันนอลเทรนนิ่ง โซนเวทเทรนนิ่ง และโซน ยืดกล้ามเนื้อและฟื้นฟูร่างกาย พร้อมทั้งเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เช่น พื้นที่ต้อนรับ ป้ายแนะนำ อุปกรณ์ จุดวางของ และการออกแบบระบบการมองเห็นภายในพื้นที่ให้ใช้งานได้อย่างเป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังเสนอให้ปรับบรรยากาศโดยรวมของพื้นที่ผ่านการใช้กระจก แสง สี และวัสดุที่เหมาะสม เพื่อสร้าง สภาพแวดล้อมที่กระตุ้นการออกกำลังกายและช่วยลดความตึงเครียดของผู้ใช้งาน คุณค่าของงานวิจัยนี้อยู่ที่การ แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาศูนย์สุขภาพในมหาวิทยาลัยควรพิจารณาพื้นที่ออกกำลังกายในฐานะ “พื้นที่ส่งเสริมสุขภาพ” มากกว่าการเป็นเพียงพื้นที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ออกกำลังกายเท่านั้น งานวิจัยได้เสนอกรอบการวิเคราะห์ ที่เชื่อมโยงข้อมูลผู้ใช้งาน พื้นที่จริง และทฤษฎีการออกแบบเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยให้การออกแบบ ปรับปรุงมีเหตุผลรองรับทางวิชาการ และสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกประการหนึ่ง งานวิจัยนี้มีศักยภาพในการเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาศูนย์สุขภาพในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มี ข้อจำกัดคล้ายคลึงกัน เช่น พื้นที่จำกัด งบประมาณจำกัด หรือมีผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะการนำแนวคิด User-Centered Design, Ergonomics, Visual Control และ Zoning ไปประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละสถาบัน แนวทางดังกล่าวสามารถนำไป ปรับใช้ได้ทั้งในมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่และขนาดกลาง เพื่อยกระดับคุณภาพของพื้นที่ส่งเสริมสุขภาพใน สถาบันการศึกษาอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การออกแบบพื้นที่ออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัย การวิเคราะห์เชิงลึกทั้งด้านพฤติกรรมผู้ใช้ ข้อจำกัดของพื้นที่ และหลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้พื้นที่ที่ได้รับการ พัฒนาสามารถตอบโจทย์ทั้งด้านการใช้งาน ความปลอดภัย และสุขภาพของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง



เอกสารอ้างอิง

- Arthur, P., & Passini, R. (1992). *Wayfinding: People, signs, and architecture*. McGraw-Hill.
- Bridger, R. S. (2009). *Introduction to ergonomics* (3rd ed.). CRC Press.
- Ching, F. D. K. (2015). *Interior design illustrated* (3rd ed.). Wiley.
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., & Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222–235. <https://doi.org/10.5502/ijw.v2i3.4>
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology. *Annual Review of Psychology*, 65, 95–120. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035>
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). *Biophilic design: The theory, science and practice of bringing buildings to life*. Wiley.
- Kwon, M., & Remøy, H. (2021). User-centred design thinking: Application of UCDT theories to workplace management. In V. Danivska, & R. Appel-Meulenbroek (Eds.), *A Handbook of Management Theories and Models for Office Environments and Services* (pp. 184–193). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/9781003128786-16>
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human dimension & interior space: A source book of design reference standards*. Whitney Library of Design.
- Passini, R. (1996). Wayfinding design: Logic, application and some thoughts on universality. *Design Studies*, 17(3), 319–331.
- Preiser, W. F. E., & Vischer, J. C. (2005). *Assessing building performance*. Elsevier.
- Tsouros, A. D., Dowding, G., Thompson, J., & Dooris, M. (1998). *Health promoting universities: Concept, experience and framework for action*. World Health Organization.
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Canadian Medical Association Journal*, 189(36), E1187–E1196. <https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000437>
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

การปรับปรุงและพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
IMPROVEMENT AND DEVELOPMENT OF KAEW JAOW JOM BAKERY,
SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

ปวรรัตน์ แจ้งจิตร์^{1*} ไพศาล ตั้งคำวานิช² และอนันต์ ณ นองคาย³
Pawornrat Jangjit^{1*}, Pisan Tangkhwawich², and Anak Na Nongkhai³

^{1,2,3}สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{1,2,3}Interior Architecture, College of Architecture, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author, E-mail: s65132543035@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงและพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และเสนอแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ร้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การวิจัยใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายปิดและการสัมภาษณ์เพิ่มเติมเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ประกอบการจำนวน 2 คน และลูกค้าที่สุ่มตัวอย่างแบบไม่เจาะจงจำนวน 40 คน

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาหลักของร้าน ได้แก่ แสงสว่างภายในร้านไม่เพียงพอ บางจุดค่อนข้างมืด พื้นที่ภายในร้านมีความแออัดเมื่อมีลูกค้าใช้บริการจำนวนมากการจัดวางสินค้าไม่โดดเด่นและยังขาดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ รวมถึงพื้นที่นั่งพักผ่อนไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ ลูกค้ามีความต้องการบริการเสริม เช่น มุมทำงาน จุดชาร์จแบตเตอรี่ ป้ายร้านที่ชัดเจน และแอปพลิเคชันร้านค้า ข้อเสนอแนะสำคัญ คือ การปรับปรุงสไตล์การตกแต่งให้มีเอกลักษณ์ สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาพื้นที่ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบแสงสว่าง การจัดผังพื้นที่ การเพิ่มพื้นที่นั่ง และการสร้างภาพลักษณ์ร้านที่ชัดเจน เพื่อยกระดับประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ

คำสำคัญ: ร้านเบเกอรี่ การปรับปรุงพื้นที่ การออกแบบภายใน พฤติกรรมผู้บริโภค

Abstract

This research entitled “Improvement and Development of Kaew Jaow Jom Bakery, Suan Sunandha Rajabhat University, Dusit District, Bangkok” aimed to examine existing problems, analyze user needs, and propose guidelines for enhancing the efficiency of the bakery’s spatial design. Data were collected through structured questionnaires and supplementary interviews. The sample was divided into two groups: two business operators and 40 customers selected through non-specific random sampling.

The findings indicated that the primary issues included insufficient lighting in certain areas of the store, overcrowding during peak hours, unclear product display arrangements,

and limited product variety. Additionally, the seating area was inadequate to accommodate customer demand. Customers expressed a need for additional supportive facilities such as a working corner, charging stations, clearer signage, and a mobile application. An important recommendation was to enhance the interior design style to create a distinctive identity aligned with the university's character.

The study suggests that future improvements should focus on optimizing lighting design, spatial layout, seating capacity, and brand identity in order to enhance the overall user experience.

Keywords: Bakery, Spatial Improvement, Interior Design, Consumer Behavior

บทนำ

ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เป็นสถานประกอบการที่ให้บริการจำหน่ายเบเกอรี่และเครื่องดื่มแก่กลุ่มนักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไป โดยมีบทบาทเป็นพื้นที่สนับสนุนการพักผ่อน การทำงาน และการพบปะสังสรรค์ภายในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ภายใต้บริบทการแข่งขันทางธุรกิจและความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาพื้นที่และคุณภาพการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการสังเกตเบื้องต้น พบว่า องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมภายในร้าน เช่น แสงสว่าง การจัดผังพื้นที่ การจัดวางสินค้า และพื้นที่นั่ง อาจยังไม่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ประกอบการและผู้ใช้บริการจึงเป็นแนวทางสำคัญในการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ

การวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงและพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา” จึงมุ่งเน้นการศึกษาสภาพปัจจุบันของร้าน วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการ และเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม มีเอกลักษณ์ และสามารถยกระดับประสบการณ์ของผู้ใช้บริการได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่
2. เพื่อสำรวจระดับความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้บริการ
3. เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ร้านให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีเอกลักษณ์

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ร้านค้าในบริบทของมหาวิทยาลัย มีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดด้านการออกแบบภายใน (Interior Design) และการออกแบบพื้นที่เชิงพฤติกรรม (Behavioral Space Design) ซึ่งมุ่งเน้นให้พื้นที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางกายภาพและจิตวิทยาของผู้ใช้งาน แนวคิดเรื่อง “Servicescape” ของ Bitner (1992) อธิบายว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง สี เสียง กลิ่น และการจัดผังพื้นที่ มีผลโดยตรงต่อความรู้สึก การรับรู้ และพฤติกรรมของผู้บริโภค ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจ

กลับมาใช้บริการซ้ำ ในด้านการจัดผังพื้นที่ (Spatial Layout) การออกแบบที่ดีควรคำนึงถึงความสะดวกในการสัญจร ความชัดเจนของโซนใช้งาน และการมองเห็นสินค้าอย่างทั่วถึง (Lawson, 2001) โดยเฉพาะในร้านเบเกอรี่ การจัดวางสินค้าในระดับสายตา การสร้างจุดเด่น (Focal Point) และการใช้แสงสว่างเพื่อเน้นผลิตภัณฑ์ สามารถกระตุ้นการตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ แนวคิดด้านบรรยากาศร้าน (Store Atmosphere) ยังชี้ให้เห็นว่า ความสะดวกสบายของพื้นที่นั่ง การควบคุมอุณหภูมิ และคุณภาพแสงธรรมชาติ ล้วนมีผลต่อระยะเวลาในการใช้บริการและประสบการณ์โดยรวมของลูกค้า (Kotler, 1973) ร้านค้าที่สามารถสร้าง “ประสบการณ์” มากกว่าการจำหน่ายสินค้าเพียงอย่างเดียว จะสามารถสร้างความผูกพันกับผู้ใช้บริการได้มากขึ้น ในบริบทปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันร้านค้า ระบบสะสมคะแนน หรือจุดชาร์จอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ถูกมองว่าเป็นองค์ประกอบสนับสนุนที่ช่วยเพิ่มความสะดวกและยืดระยะเวลาการใช้บริการ โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของร้านภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้น การพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ควรบูรณาการแนวคิดด้านการออกแบบภายใน บรรยากาศร้าน และเทคโนโลยีบริการเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มีเอกลักษณ์ และสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม

อัตลักษณ์แบรนด์และการสะท้อนผ่านการออกแบบภายใน (Brand Identity in Interior Design) การออกแบบอัตลักษณ์แบรนด์ (Brand Identity) ในงานสถาปัตยกรรมภายใน ไม่ได้เป็นเพียงการสร้างความสะดวกสบาย แต่เป็นการสื่อสารตัวตนและความหมายขององค์กรผ่านที่ว่าง (Space) โดยกิตติพงษ์ พงษ์ศรี (2560) ระบุว่า การออกแบบพื้นที่ค้าปลีกต้องคำนึงถึงการสร้างภาพจำ (Visual Identity) ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค สำหรับร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ การนำ 'อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย' ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เช่น โทนสีที่เป็นเอกลักษณ์ หรือลวดลายทางสถาปัตยกรรมมาประยุกต์ใช้ จะช่วยสร้างความแตกต่าง (Differentiation) และความผูกพันเชิงอารมณ์ให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ching (2015) ที่ว่าองค์ประกอบภายใน เช่น วัสดุ แสง และสี สามารถถ่ายทอดบุคลิกของตราสินค้าให้กลายเป็นประสบการณ์ที่สัมผัสได้

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยบูรณาการปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Servicescape) บรรยากาศภายในร้าน (Store Atmosphere) และการสะท้อนอัตลักษณ์แบรนด์ (Brand Identity) มาเป็นตัวแปรสำคัญในการวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ ที่สามารถตอบสนองทั้งในด้านฟังก์ชันการใช้งานและการสร้างการจดจำอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยได้อย่างยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและทบทวนเอกสาร

ศึกษาและทบทวนเอกสาร งานวิจัย และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาร้านค้าและความพึงพอใจของลูกค้าทั้งด้านการบริการและการปรับปรุงพื้นที่ภายในร้าน

2. กำหนดวัตถุประสงค์

กำหนดวัตถุประสงค์ และออกแบบเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบปลายปิดและแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการและกลุ่มลูกค้า

3. เก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการจำนวน 2 ราย และลูกค้าจำนวน 40 ราย

4. วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เพื่อนำไปสู่กระบวนการสรุปผล

5. สรุปผล

สรุปผล พร้อมนำเสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร ตามข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม โดยแบ่งกลุ่มและมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มผู้ประกอบการ

สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ

เพศ : ชาย / หญิง / ไม่ระบุ

อายุ : _____

อาชีพ : _____

ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

1. คุณรู้สึกว่าคุณภาพแวดล้อมการทำงานในร้านสะดวกต่อการปฏิบัติงานหรือไม่?
2. คุณคิดว่าพื้นที่ทำงานของคุณมีขนาดที่เหมาะสมหรือไม่?
3. คุณคิดว่าพื้นที่นั่งของลูกค้าถูกใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่?
4. อุปกรณ์ที่คุณใช้ทำงานมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดีหรือไม่?
5. คุณพบปัญหาด้านการจัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์หรือไม่?
6. คุณเคยได้รับคำร้องเรียนจากลูกค้าเกี่ยวกับพื้นที่ร้านหรือไม่?
7. หากเคย ลูกค้ามักร้องเรียนเกี่ยวกับเรื่องใดมากที่สุด?
8. คุณคิดว่าสิ่งใดที่ควรปรับปรุงเพื่อให้สภาพแวดล้อมการทำงานดีขึ้น?
9. พื้นที่ใดในร้านที่คุณคิดว่าควรปรับปรุงเพื่อให้ทำงานได้ดีขึ้น? (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
10. ในช่วงเวลาที่มีลูกค้าเยอะ คุณพบปัญหาใดในการให้บริการ? (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

2. กลุ่มลูกค้า

สอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้บริการ

เพศ : ชาย / หญิง / ไม่ระบุ

อายุ : _____

อาชีพ : _____

ตัวอย่างคำถามจากแบบสอบถาม

ตัวอย่างคำถามปลายปิด

1. เวลาที่คุณมักมาใช้บริการที่ร้านคือช่วงเวลาใด?
2. คุณมักจะมาใช้บริการที่ร้านคนเดียวหรือมากับเพื่อน/กลุ่ม?
3. คุณมักใช้เวลาอันไหนในการนั่งภายในร้าน?
4. คุณมักใช้พื้นที่ของร้านเพื่อทำกิจกรรมใดมากที่สุด?
5. คุณรู้สึกว่าการแสงสว่างภายในร้านเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่?

ตัวอย่างคำถามปลายเปิด

1. ประสบการณ์ของคุณในการเข้าใช้บริการที่ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่เป็นอย่างไรบ้าง?
2. คุณรู้สึกอย่างไรกับการจัดชั้นวางสินค้าภายในร้าน? คิดว่าควรปรับปรุงอะไรไหม?
3. มีสิ่งใดบ้างที่คุณคิดว่าสามารถปรับปรุงเพื่อให้การเข้าใช้บริการสะดวกสบายขึ้น?
4. คุณคิดว่าร้านมีพื้นที่เพียงพอสำหรับลูกค้าหรือไม่? ถ้าไม่ คุณอยากให้มีการขยายหรือปรับเปลี่ยนอย่างไร?
5. หากร้านต้องการเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานพื้นที่ เช่น มุมอ่านหนังสือ หรือมุมทำงาน คุณคิดว่าอะไรจะเป็นประโยชน์มากที่สุด?

3. การลงพื้นที่เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเข้าใช้บริการ

ช่วงเวลา

- เช้า (07.00 - 10.00 น.)
- เที่ยง (10.00 - 14.00 น.)
- บ่าย (14.00 - 17.00 น.)
- เย็น (17.00 - 20.00 น.)



ภาพที่ 1: ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่
ที่มา: บันทึกภาพโดยผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



ภาพที่ 2: ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่
ที่มา: บันทึกภาพโดยผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3: ภาพพื้นที่นั่งพักผ่อนเดิม
ที่มา: บันทึกภาพโดยผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ้งจิตร วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

1. กลุ่มผู้ประกอบการ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ

เพศ : เพศหญิง

อายุ : อายุ 31-50 ปี

อาชีพ : ผู้ประกอบการร้านแก้วนึ่งเจ้าจอมเบเกอรี่, รับจ้างทั่วไป

ผลการสัมภาษณ์

1. ประสิทธิภาพของพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ทำงานโดยรวมสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ขนาดพื้นที่ทำงานพอใช้ได้ แต่บางจุดค่อนข้างแคบ

2. ปัญหาพื้นที่และการจัดการลูกค้า

พื้นที่นั่งสำหรับลูกค้าไม่เพียงพอ โดยเฉพาะช่วงที่ลูกค้าเยอะ เช่น ช่วงเย็นที่มีนักเรียนมาใช้บริการ พื้นที่รอคิวลูกค้าแออัดในช่วงที่มีลูกค้าจำนวนมาก เคยได้รับความคิดเห็นจากลูกค้าเรื่องที่นั่งไม่เพียงพอ

3. ปัญหาด้านการจัดเก็บและความเป็นระเบียบ

พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์ยังมีปัญหาเรื่องความเป็นระเบียบ

4. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ควรมีการบริหารจัดการพื้นที่นั่งของลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเพิ่มที่นั่งหรือปรับโซนให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ลูกค้าเยอะ ปรับปรุงจุดรับออเดอร์และพื้นที่ให้บริการลูกค้าให้มีความคล่องตัวมากขึ้น ปรับปรุงพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบมากขึ้น

2. กลุ่มลูกค้า

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้บริการ

เพศ : เพศหญิง 63 % / เพศชาย 37 %

อายุ : อายุ 20-30 ปี 75% / อายุ 31-40 ปี 25%

อาชีพ : นักเรียน/นักศึกษา 77%, อาจารย์/บุคลากรทางการศึกษา 23%

ผลการสัมภาษณ์

1. แสงสว่าง : ส่วนใหญ่มองว่าเพียงพอ อาจมีมุมบางจุดค่อนข้างมืด
2. บรรยากาศร้าน : สงบ สะอาด แต่มีบางจุดที่หากลูกค้าเยอะจะเดินเบียดกัน
3. ชั้นวางสินค้า : ควรปรับให้สินค้าเด่นชัดขึ้น และมีสินค้าหลากหลายขึ้น
4. พื้นที่นั่ง : มีข้อเสนอให้เพิ่มที่นั่ง โดยเฉพาะที่นั่งเดี่ยวและมูนั่งทำงาน

บริการเสริมที่ต้องการ : มุมทำงาน, ที่ชาร์จแบตเตอรี่, ป้ายร้านค้า, แอปพลิเคชันร้านค้า

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม : ปรับปรุงสไตล์การตกแต่งให้มีเอกลักษณ์และทันสมัย ควรเพิ่มเมนูขนมให้หลากหลายขึ้น คิดว่าร้านควรมีพื้นที่พบปะหรือกิจกรรม เช่น โซนบอร์ดเกม เพื่อดึงดูดลูกค้าให้นั่งนานขึ้น ย้ายหรือลดจำนวนตู้เครื่องดื่มเพื่อเพิ่มพื้นที่

3. วิเคราะห์ข้อมูลและหาสาเหตุของปัญหา

จากผลการวิจัย พบว่า ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ประสบปัญหาในหลายด้านที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการและความพึงพอใจของลูกค้า ดังนี้

1. ปัญหาด้านแสงสว่าง ภายในร้านมีบางจุดที่แสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้บรรยากาศร้านดูมืดและส่งผลต่อความสะดวกของลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้า
2. ปัญหาด้านพื้นที่และการจัดวางสินค้า พื้นที่ภายในร้านมีลักษณะคับแคบ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีลูกค้าจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความแออัด ไม่สะดวกในการเดินผ่าน และการจัดวางสินค้ายังไม่โดดเด่น ทำให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้ยาก และรู้สึกวุ่นวายไม่หลากหลาย
3. ปัญหาด้านพื้นที่นั่งและสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวนที่นั่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า โดยเฉพาะผู้ที่ต้องการใช้เวลาพักผ่อนหรือทำงานภายในร้าน อีกทั้งยังขาดบริการเสริมที่ตอบสนองไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภค เช่น จุดชาร์จแบตเตอรี่ และพื้นที่ทำงาน
4. ปัญหาด้านภาพลักษณ์ร้าน การตกแต่งภายในร้านยังขาดเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ไม่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ของสวนสุนันทา ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สามารถใช้สร้างความแตกต่างและความประทับใจให้แก่ลูกค้าได้

4. การวิเคราะห์ SWOT

จุดแข็ง (Strengths)

ทำเลที่ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัย เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย บรรยากาศร้านสงบและสะอาด มีลูกค้าประจำทั้งนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัย

จุดอ่อน (Weaknesses)

แสงสว่างภายในร้านบางจุดไม่ทั่วถึง พื้นที่ร้านคับแคบ เมื่อมีลูกค้าจำนวนมากทำให้เดินไม่สะดวก และการจัดวางสินค้ายังไม่โดดเด่น พื้นที่นั่งมีจำกัด

โอกาส (Opportunities)

สามารถเพิ่มบริการเสริม เช่น มุมทำงาน จุดชาร์จแบตเตอรี่ แอปพลิเคชันร้านค้า เพื่อดึงดูดลูกค้า การปรับปรุงการตกแต่งให้มีเอกลักษณ์ตามแบบวังสวนสุนันทา จะช่วยสร้างจุดเด่นและภาพลักษณ์ที่ดี การขยายกลุ่มลูกค้าด้วยการใช้สื่อออนไลน์และการตลาดดิจิทัล

อุปสรรค (Threats)

ข้อจำกัดด้านพื้นที่ อาจไม่สามารถรองรับการปรับปรุงขนาดใหญ่หรือรองรับลูกค้าจำนวนมากได้ การแข่งขันจากร้านค้าและคาเฟ่ในบริเวณใกล้เคียงที่มีบริการและการตกแต่งที่ทันสมัยกว่า ความคาดหวังของลูกค้าเกี่ยวกับบริการและบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

5. การพัฒนาแนวคิดการออกแบบออร์เดอร์



ภาพที่ 4: ภาพการนำโลโก้แบบเดิมมาออกแบบใหม่
ที่มา: ผู้เขียน ปวรัตน์ แจ้งจิตร



ภาพที่ 5: ภาพจำลองการนำโลโก้ใหม่ไปใช้
ที่มา: ผู้เขียน ปวรัตน์ แจ้งจิตร

5.1 ความคิดเห็นและความพึงพอใจจากการสอบถาม

1. เอกลักษณ์ชัดเจน – การใช้ดอกแก้วเจ้าจอมเป็นสัญลักษณ์สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของร้านที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้ดี
 2. โทนสีน้ำเงิน – ดูเรียบง่าย และยังคงความเป็นสวนสุนันทา
 3. ฟอนต์มีเอกลักษณ์ – อ่านง่าย
- ข้อเสนอแนะ : โลโก้เน้นสื่อถึงดอกแก้วเจ้าจอมได้ดี แต่อยากให้สื่อถึงความเป็นเบเกอรี่มากกว่านี้ เพราะจะเข้าใจได้ง่ายกว่า

5.2 Design ร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่

แนวคิด: สวนสุนันทาสไตล์ เน้นความดั้งเดิมและเข้ากับพื้นที่วังสวนสุนันทา



ภาพที่ 6: ภาพตึกหลักสวนสุนันทา

ที่มา: ผู้เขียน ปวรัตน์ แจ้งจิตร



ภาพที่ 7: ภาพการถอดอัตลักษณ์ของสวนสุนันทาออกมาเป็นสีที่ใช้

ที่มา: ผู้เขียน ปวรัตน์ แจ้งจิตร



ภาพที่ 8: ภาพการตกแต่งวางผังร้านใหม่
ที่มา: ผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร์



ภาพที่ 9: ภาพการตกแต่งส่วนเคาท์เตอร์
ที่มา: ผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร์



ภาพที่ 10: ภาพการตกแต่งมุมจัดวางสินค้า
ที่มา: ผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร



ภาพที่ 11: ภาพพื้นที่พักผ่อนที่ออกแบบใหม่
ที่มา: ผู้เขียน ปวรรัตน์ แจ็งจิตร

5.3 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ

การยศาสตร์ (Ergonomics) - Retail and Bar Space

การแบ่งความสนใจจดจ่อ (Divided attention theories) - Intensity and Magnitude

พื้นฐานการออกแบบ (Time Server Standard) - Pantry and Counter Bar Bakery

5.4 ความคิดเห็นและความพึงพอใจจากการสอบถาม

ใช้วัสดุไม้และโพลีเอทิลีน - ทำให้ร้านดูอบอุ่นและเข้ากับคอนเซ็ปต์ร้านเบเกอรี่

พื้นที่โล่ง โปร่ง น่านั่ง - จัดสรรพื้นที่ให้เดินสะดวก ไม่อึดอัด

มีพื้นที่สีเขียว - ชั้นวางต้นไม้และแผงตกแต่งสีเขียวช่วยเพิ่มความสดชื่น

การจัดวางเคาน์เตอร์และตู้โชว์ขนม - อยู่ในตำแหน่งที่ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย

ข้อเสนอแนะ : สามารถเพิ่มเอกลักษณ์ความเป็นสวนสุนันทาได้มากกว่านี้

อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัญหาในการใช้งานพื้นที่ร้านที่แออัดในช่วงที่มีลูกค้าจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่ระบุว่า ความสะดวกสบายและความโปร่งโล่งของพื้นที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การจัดแสงที่ไม่ทั่วถึงในบางจุดส่งผลกระทบต่อบรรยากาศโดยรวม ข้อเสนอของลูกค้าเกี่ยวกับมุมทำงานและบริการเสริมแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้งานพื้นที่ร้านเบเกอรี่แบบใหม่ ที่มุ่งเน้นการใช้เวลานานและกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น

สรุปผล

ผลการศึกษาการปรับปรุงและพัฒนาร้านแก้วเจ้าจอมเบเกอรี่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า ปัจจัยด้านพื้นที่ใช้สอย การจัดแสง การจัดวางสินค้า และจำนวนที่นั่ง เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีลูกค้าจำนวนมาก ซึ่งพบปัญหาความแออัดและพื้นที่ไม่เพียงพอ

กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย มีพฤติกรรมการใช้พื้นที่ ทั้งเพื่อรับประทานอาหารเช้า พักผ่อน และทำงาน จึงสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้งานเบเกอรี่ในลักษณะพื้นที่กึ่งสาธารณะ (Semi-public space) ที่รองรับกิจกรรมหลากหลาย ไม่ใช่เพียงพื้นที่ซื้อขายสินค้าเท่านั้น ในด้านสภาพลักษณะและอัตลักษณ์ร้าน พบว่ายังสามารถพัฒนาให้สะท้อนเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยได้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงการเพิ่มบริการเสริม เช่น มุมทำงาน จุดชาร์จแบตเตอรี่ และระบบแอปพลิเคชัน เพื่อยกระดับประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ โดยสรุป การพัฒนาร้านควรมุ่งเน้นการปรับปรุงเชิงพื้นที่ การออกแบบภายในที่มีเอกลักษณ์ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการบริการ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้ร้านสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสมและเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการออกแบบพื้นที่ (Spatial Improvement)

ควรปรับปรุงพื้นที่ภายในร้านให้เหมาะสมกับปริมาณผู้ให้บริการ โดยเพิ่มจำนวนที่นั่งและจัดสรรทางเดินให้กว้างขึ้น เพื่อลดความแออัดในช่วงเวลาเร่งด่วน พร้อมกำหนดโซนการใช้งานให้ชัดเจน เช่น โซนรับประทานอาหารเช้า โซนทำงาน และโซนรอรับสินค้า

2. ด้านแสงสว่างและบรรยากาศ (Lighting and Atmosphere)

ควรปรับปรุงระบบแสงสว่างให้ทั่วถึงและเหมาะสมกับกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเฉพาะบริเวณชั้นวางสินค้าและพื้นที่นั่ง เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและส่งเสริมบรรยากาศที่อบอุ่น

3. ด้านการจัดวางสินค้า (Product Display and Layout)

ควรจัดวางสินค้าให้โดดเด่น แบ่งหมวดหมู่ชัดเจน และเพิ่มความหลากหลายของสินค้า เพื่อให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้ง่ายและกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ

4. ด้านบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก (Service and Facilities)

ควรเพิ่มบริการเสริม เช่น จุดชาร์จแบตเตอรี่ มุมทำงาน ระบบ Wi-Fi ที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาแอปพลิเคชันหรือช่องทางออนไลน์ เพื่อรองรับพฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่

5. ด้านภาพลักษณ์และอัตลักษณ์ (Brand Identity Development)

ควรพัฒนาแนวคิดการออกแบบให้สะท้อนอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาอย่างชัดเจน ทั้งในด้านโทนสี วัสดุ และองค์ประกอบตกแต่ง เพื่อสร้างความแตกต่างและความจดจำแก่ผู้ใช้บริการ

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ พงษ์ศรี. (2560). *การออกแบบพื้นที่ค้าปลีกและพฤติกรรมผู้บริโภค*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57–71. <https://doi.org/10.1177/002224299205600205>
- Ching, F. D. K. (2015). *Interior design illustrated* (3rd ed.). Wiley.
- Kotler, P. (1973). Atmospheric as a marketing tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48–64.
- Lawson, B. (2001). *The language of space*. Architectural Press.

อควาเรียมเชิงดื่มด่ำเพื่อสร้างประสบการณ์ทางอารมณ์

IMMERSIVE AQUARIUMS AS EMOTIONAL EXPERIENCE SPACES

ปรียาภรณ์ จิตมาลีรัตน์^{1*} และสมบุญ เวสน์²

Preeyaporn Chitmalirat^{1*} and Somboon Wesn²

^{1,2}วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{1,2}College of Architecture, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author, E-mail: s64132523022@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการออกแบบอควาเรียมเชิงดื่มด่ำในฐานะสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ที่สร้างคุณค่าทางอารมณ์และความผูกพันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติใต้น้ำ ภายใต้บริบทของเศรษฐกิจเชิงประสบการณ์ซึ่งให้ความสำคัญกับความรู้สึกร่วม ความทรงจำ และความหมายมากกว่าการรับรู้ข้อมูลเพียงอย่างเดียว การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยเชิงออกแบบ โดยทบทวนทฤษฎีด้านสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ การรับรู้เชิงประสาทสัมผัส และลำดับพื้นที่ ควบคู่กับการวิเคราะห์กรณีศึกษาอควาเรียมร่วมสมัย เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการออกแบบอควาเรียมเชิงดื่มด่ำ

ผลการวิจัยเสนอแนวคิด “Spatial Journey beneath the Water World” ซึ่งมองอควาเรียมเป็นระบบประสบการณ์ที่ควบคุมอารมณ์ผ่านลำดับพื้นที่ แสง บรรยากาศ และการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ การจัดผังจากโซนน้ำตื้นสู่โซนทะเลลึกช่วยสร้างพัฒนาการทางอารมณ์จากความผ่อนคลายสู่ความยิ่งใหญ่และลึกลับ องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เช่น อุโมงค์ใต้น้ำ ทางกึ่งฟาโนรามา และระบบแสงเชิงบรรยากาศ ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเสริมการดื่มด่ำและการมีส่วนร่วม

งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า สถาปัตยกรรมอควาเรียมสามารถทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของประสบการณ์ทางอารมณ์ได้อย่างเป็นระบบ ไม่เพียงตอบสนองการจัดแสดงสัตว์น้ำเชิงการเรียนรู้ แต่ยังสร้างคุณค่าทางประสบการณ์ ความจดจำ และความผูกพันกับธรรมชาติในบริบทของพื้นที่สาธารณะร่วมสมัย

คำสำคัญ: อควาเรียมเชิงดื่มด่ำ สถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ ลำดับพื้นที่ ประสบการณ์ทางอารมณ์

Abstract

This research investigates immersive aquarium design as experiential architecture that generates emotional value and human–nature connection within the context of the experience economy, where spatial environments are expected to create meaningful, memorable, and emotionally engaging experiences rather than merely providing information. The study employs a qualitative approach combined with Research by Design methodology, integrating theoretical reviews on experiential architecture, multisensory perception, and spatial sequencing with contemporary aquarium case studies to develop an immersive spatial framework.

The findings propose the concept of “ Spatial Journey beneath the Water World,” which conceptualizes aquarium planning as an emotional experience system orchestrated through spatial progression, atmospheric lighting, sensory environments, and user movement. The layout transitions from shallow-water zones to deep-sea environments, creating emotional progression from relaxation to awe and mystery. Architectural elements such as underwater tunnels, panoramic tanks, and atmospheric lighting function as immersive devices that enhance engagement and emotional connection.

The study demonstrates that aquarium architecture can operate as an emotional experiential framework, transforming display spaces into immersive environments that foster memorability, engagement, and sustainable human–nature relationships within contemporary public architecture.

Keywords: Immersive Aquarium, Experiential Architecture, Spatial Sequencing, Emotional Experience, Experience Economy

บทนำ

ในบริบทของสังคมร่วมสมัยซึ่งขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจเชิงประสบการณ์ แนวคิดเรื่อง “ประสบการณ์ผู้ใช้” ได้กลายเป็นแก่นสำคัญของการออกแบบพื้นที่สาธารณะและพื้นที่จัดแสดง โดยมีได้มุ่งตอบสนองเพียงการใช้งานเชิงหน้าที่ หากแต่เน้นการสร้างคุณค่าทางอารมณ์ ความทรงจำ และความหมายที่ผู้ใช้รับรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม แนวคิดเศรษฐกิจเชิงประสบการณ์ เสนอว่า ประสบการณ์ที่ถูกออกแบบอย่างมีระบบสามารถสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและความผูกพันได้มากกว่าสินค้าหรือบริการทั่วไป (Pine & Gilmore, 1999)

ภายใต้กรอบความคิดดังกล่าว อควาเรียมซึ่งเดิมถูกออกแบบในฐานะพื้นที่จัดแสดงเชิงการเรียนรู้ทางชีววิทยาทางทะเล ได้พัฒนาไปสู่การเป็นสภาพแวดล้อมเชิงประสบการณ์ที่มุ่งกระตุ้นการรับรู้ ความรู้สึก และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ การจัดแสดงผ่านตู้กระจกแบบดั้งเดิมจึงไม่เพียงพอต่อความคาดหวังของผู้ใช้ร่วมสมัยที่แสวงหาความตื่นเต้น การมีส่วนร่วม และความเชื่อมโยงเชิงอารมณ์กับสภาพแวดล้อมได้นี้

สถาปัตยกรรมจึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดบรรยากาศ ลำดับการรับรู้ และจังหวะของประสบการณ์ผ่านองค์ประกอบเชิงพื้นที่ เช่น การควบคุมแสง เงา มุมมอง และการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ แนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ชี้ว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพส่งผลโดยตรงต่อประสาทสัมผัสและอารมณ์ของมนุษย์ ทำให้พื้นที่ที่สามารถสื่อสารความรู้สึกได้ลึกกว่าการรับรู้เชิงสายตาเพียงอย่างเดียว (Pallasmaa, 2005)

ในมิติของความตึงต่าทางประสบการณ์ แนวคิดภาวะสิ้นไหลอธิบายว่ามนุษย์จะเกิดความจดจ่อและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมหรือสภาพแวดล้อม เมื่อระดับการกระตุ้นเหมาะสมกับการรับรู้ของตนเอง ภาวะดังกล่าวช่วยเสริมพลังของประสบการณ์เชิงอารมณ์และความจดจำในระยะยาว (Csikszentmihalyi, 1990) เมื่อบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจเชิงประสบการณ์ สถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ และทฤษฎีความตึงต่าเข้าด้วยกัน อควาเรียมเชิงตึงต่าจึงสามารถถูกมองในฐานะระบบประสบการณ์ทางอารมณ์ที่ควบคุมลำดับความรู้สึกของผู้ใช้ตั้งแต่การเข้าสู่พื้นที่ การสำรวจโลกใต้น้ำ ไปจนถึงการสร้างการผูกพันกับธรรมชาติ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการออกแบบอควาเรียมในฐานะโครงสร้างเชิงประสบการณ์ที่เชื่อมโยงสถาปัตยกรรมกับ

จิตวิทยาการรับรู้ เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดการออกแบบพื้นที่ที่สร้างความดีมีค่า ความหมาย และคุณค่าทาง
อารมณ์อย่างยั่งยืนในบริบทของสังคมร่วมสมัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหลักการออกแบบเชิงประสบการณ์ผู้ใช้ ที่เกี่ยวข้องกับอรรถประโยชน์เชิงดีมีค่า
2. เพื่อวิเคราะห์บทบาทขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมต่อการสร้างประสบการณ์ทางอารมณ์ของผู้ใช้
3. เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบที่สร้างความดีมีค่า ความจดจำ และความผูกพันกับธรรมชาติ

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับอรรถประโยชน์เชิงดีมีค่า ประกอบด้วย

1. สถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ (Experiential Architecture) สถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ เป็นแนวคิดที่มองอาคารไม่ใช่เพียงโครงสร้างทางกายภาพ แต่เป็นเครื่องมือในการกำหนดการรับรู้และอารมณ์ของผู้ใช้งานผ่านลำดับพื้นที่ แสง วัสดุ เสียง และการเคลื่อนไหว แนวคิดนี้เน้นว่าประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรมเกิดจากการมีส่วนร่วมของร่างกายและประสาทสัมผัสทั้งหมด ไม่ใช่เพียงการมองเห็น Pallasmaa (2005) เสนอว่า สถาปัตยกรรมที่ดีต้องกระตุ้นการรับรู้เชิงประสาทสัมผัสอย่างรอบด้าน และสามารถสร้างความรู้สึกทางอารมณ์ เช่น ความสงบ ความลึกซึ้ง หรือความยิ่งใหญ่ ผ่านคุณลักษณะของพื้นที่ในบริบทของอรรถประโยชน์ แนวคิดนี้สะท้อนผ่านการออกแบบพื้นที่ที่ควบคุมความมืดสว่าง การเปิดมุมมองสู่โลกได้น้ำ และการสร้างบรรยากาศเสมือนการดำดิ่งลงสู่มหาสมุทร ซึ่งทำให้ผู้ใช้รับรู้ประสบการณ์ทางอารมณ์อย่างต่อเนื่องมากกว่าการชมดูแบบแยกส่วน

2. ลำดับพื้นที่และการรับรู้เชิงสถาปัตยกรรม (Spatial Sequencing) ศึกษาการจัดลำดับพื้นที่เป็นหัวใจของการสร้างประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรม โดยลำดับของการเข้าสู่พื้นที่ การเปลี่ยนขนาด ความสูง ความมืดสว่าง และทิศทางการเคลื่อนไหว ล้วนมีผลต่อการรับรู้และความรู้สึกของผู้ใช้งาน ดังที่ Ching (2015) อธิบายว่า สถาปัตยกรรมสามารถสื่อสารความหมายและสร้างอารมณ์ผ่านการจัดองค์ประกอบของรูปทรง ช่องว่าง และลำดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ ในอรรถประโยชน์เชิงดีมีค่า การจัด spatial sequence เริ่มจากพื้นที่สว่าง เปิดกว้าง และค่อย ๆ เปลี่ยนสู่พื้นที่มืด ลึก และปิดล้อมมากขึ้น เพื่อเลียนแบบการเดินทางจากผิวน้ำสู่โลกใต้ทะเลลึก ซึ่งก่อให้เกิด emotional progression ตั้งแต่ความตื่นเต้นไปจนถึงความสงบและความพิศวง

3. สถาปัตยกรรมในฐานะประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส (Multisensory Architecture) สถาปัตยกรรมร่วมสมัยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่กระตุ้นประสาทสัมผัสหลายมิติ เช่น การได้ยินเสียงน้ำ การสัมผัสความเย็นของพื้นผิว การรับรู้กลิ่นชั้นของบรรยากาศ และการมองเห็นแสงที่เคลื่อนไหวผ่านผิวน้ำ Pallasmaa (2005) ชี้ว่า การพึ่งพาการมองเห็นเพียงอย่างเดียวทำให้ประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรมตื้นเขิน ในขณะที่การออกแบบเชิงประสาทสัมผัสสามารถสร้างความลึกซึ้งทางอารมณ์และความจดจำในระยะยาว อรรถประโยชน์เชิงดีมีค่าจึงใช้สื่อทางสถาปัตยกรรม เช่น ผนังกระจกขนาดใหญ่ เสียงสะท้อนได้น้ำ และการควบคุมอุณหภูมิ เพื่อทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนอยู่ภายในระบบนิเวศทางทะเลจริง

4. สถาปัตยกรรมในฐานะกระบวนการประสบการณ์ (Architecture as Process) แนวคิดสมัยใหม่ มองว่าสถาปัตยกรรมไม่ใช่วัตถุคงที่ แต่เป็นกระบวนการของการเคลื่อนไหว การรับรู้ และการเปลี่ยนแปลง ประสบการณ์ตลอดเวลา Fox และ Kemp (2009) อธิบายว่า สถาปัตยกรรมร่วมสมัยสามารถทำหน้าที่เป็น

ระบบที่ตอบสนองต่อผู้ใช้และสภาพแวดล้อม ซึ่งเปลี่ยนบทบาทอาคารจากโครงสร้างนิ่งไปสู่สื่อกลางเชิงประสบการณ์ แม้ว่าความเรียบง่ายจะไม่จำเป็นต้องเป็นสถาปัตยกรรมโต้ตอบแบบดิจิทัลทั้งหมด แต่แนวคิดนี้ช่วยสนับสนุนการออกแบบพื้นที่ที่เปลี่ยนอารมณ์ผ่านแสง การเคลื่อนไหวของน้ำ และมุมมองที่แตกต่างตลอดเส้นทางการเดินชม

5. สถาปัตยกรรมกับภาวะดื่มด่ำเชิงอารมณ์ (Architectural Immersion) มิติของความดื่มด่ำทางสถาปัตยกรรมเชื่อมโยงกับทฤษฎีภาวะสิ้นไหวของ Csikszentmihalyi (1990) ซึ่งอธิบายว่า มนุษย์จะเกิดความจดจ่อและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมหรือสภาพแวดล้อมเมื่อประสบการณ์มีความต่อเนื่องและสมดุลระหว่างการกระตุ้นกับการรับรู้ การออกแบบเพื่อความเรียบง่ายให้มีเส้นทางต่อเนื่อง ไม่มีการตัดจังหวะของประสบการณ์ และค่อย ๆ เปลี่ยนอารมณ์อย่างนุ่มนวล จึงช่วยเสริมสภาวะดื่มด่ำและทำให้ผู้ใช้รู้สึกเชื่อมโยงกับโลกใต้น้ำอย่างลึกซึ้ง

6. การศึกษากรณีตัวอย่างในมิติด้านการออกแบบ ประกอบด้วย L'Oceanografic, Valencia (Spain) Aquarium of the Pacific (USA) ในด้านการออกแบบเส้นทางการเดิน Osaka Aquarium Kaiyukan (Japan) ในด้านการใช้เสียงจากธรรมชาติ The Vancouver Aquarium (Canada) ที่ใช้การออกแบบที่เน้นการมีส่วนร่วม และ Ocean Explorer at Sea Life Aquarium (UK) ใช้เทคโนโลยี VR/AR เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมได้สัมผัสประสบการณ์เสมือนจริง

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยเชิงออกแบบ โดยศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างประสบการณ์ของผู้ใช้งานและสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ในการออกแบบเพื่อความเรียบง่าย เพื่อพัฒนารอบแนวคิดการออกแบบผังความเรียบง่ายเชิงดื่มด่ำ ผ่านการวิเคราะห์กรณีศึกษาความเรียบง่ายร่วมสมัยในด้านลำดับพื้นที่ การเคลื่อนไหว และบรรยากาศสถาปัตยกรรม

ผลการวิจัยนำมาสู่การสร้างผังต้นแบบที่เน้นการควบคุมอารมณ์ของผู้ใช้ โดยการใช้จัดลำดับพื้นที่ การเคลื่อนไหว และบรรยากาศในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น การใช้แสงและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อกระตุ้นอารมณ์ จากนั้นผังต้นแบบจะถูกประเมินความเหมาะสมเชิงแนวคิดตามหลักการออกแบบเชิงอารมณ์ โดยรับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านสถาปัตยกรรมและประสบการณ์ผู้ใช้ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในกระบวนการสุดท้าย

การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิช่วยเสริมความถูกต้องและเพิ่มความสามารถในการสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายและดื่มด่ำสำหรับผู้ใช้งานในอควาเรียม ดังภาพ



“Spatial Journey beneath the Water World”
หรือ การออกแบบลำดับพื้นที่เสมือนการเดินทางสู่โลกใต้น้ำ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

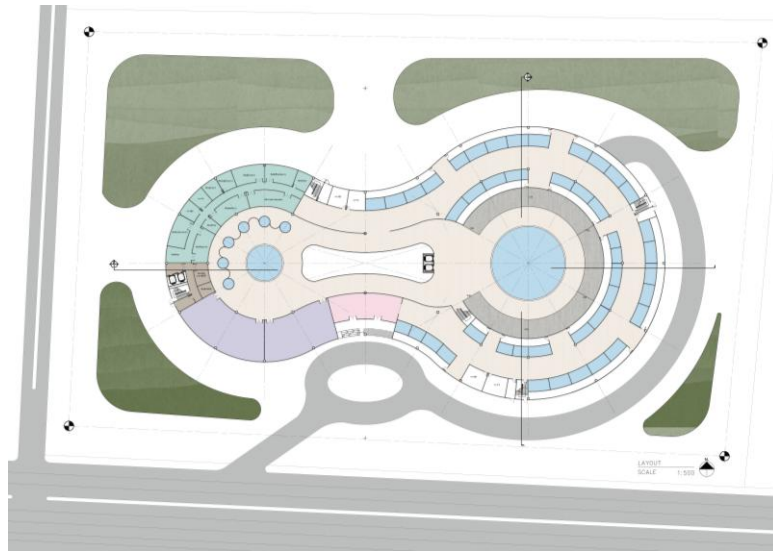
ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบความเรียบง่ายในฐานะ “ระบบประสบการณ์เชิงพื้นที่” สามารถยกระดับการรับรู้ทางอารมณ์ของผู้ใช้ได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อผังอาคารถูกกำหนดให้มีลำดับพื้นที่ต่อเนื่องเหมือนการเดินทางสู่โลกใต้น้ำ (spatial sequencing) ผู้ใช้เกิดความรู้สึกดื่มด่ำ ความตื่นตาตื่นใจ และความผูกพันกับสภาพแวดล้อมมากกว่าการจัดแสดงแบบตู้กระจกแยกส่วน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ที่มองว่าลำดับพื้นที่มีผลต่อการรับรู้และอารมณ์ของมนุษย์ (Ching, 2015; Pallasmaa, 2005)

การวิเคราะห์ผังต้นแบบแสดงให้เห็นว่า การจัด zoning แบบไล่ระดับจากพื้นที่เปิดสาธารณะสู่พื้นที่มีดลิ่งเชิงดื่มด่ำช่วยเสริมความรู้สึกการ “ดำดิ่ง” ทางอารมณ์ ขณะที่การออกแบบ circulation แบบโค้ง ไหลต่อเนื่อง และมีจุดเปิดมุมมอง (visual reveal) เป็นช่วง ๆ ทำหน้าที่สร้างความคาดหวังและความประหลาดใจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของประสบการณ์ที่น่าจดจำในบริบทเศรษฐกิจประสบการณ์ (Pine & Gilmore, 1999) ในเชิงบรรยากาศสถาปัตยกรรม การควบคุมแสง เงา เสียงสะท้อน และสัดส่วนพื้นที่มีบทบาทสำคัญต่อการกระตุ้นอารมณ์สงบ ผ่อนคลาย และความรู้สึกเชื่อมโยงกับธรรมชาติได้ทะเล โดยพื้นที่ที่มีเพดานสูงและมุมมองแนวตั้งสร้างความรู้สึกยิ่งใหญ่ (awe) ขณะที่พื้นที่แคบคดเคี้ยวช่วยเพิ่มความลึกลับและการสำรวจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้ทางประสาทสัมผัสในสถาปัตยกรรม (Pallasmaa, 2005)

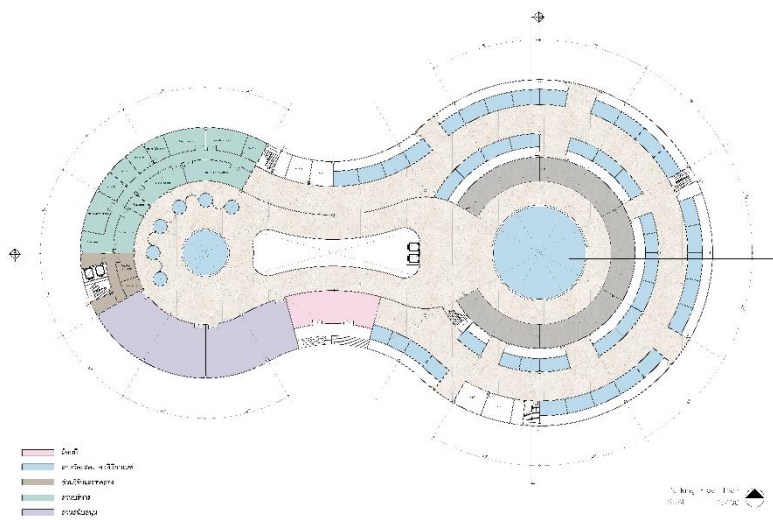
ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดผังอาคารเรียบง่ายเชิงดื่มด่ำชี้ให้เห็นว่า ประสบการณ์ทางอารมณ์ไม่ได้เกิดจากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง แต่เกิดจากการบูรณาการระหว่างลำดับพื้นที่ การเคลื่อนไหวของผู้ใช้ และบรรยากาศสถาปัตยกรรมเป็นระบบเดียว การออกแบบผังจึงทำหน้าที่เป็น “โครงสร้างของประสบการณ์” มากกว่าการจัดวางพื้นที่ใช้งานเพียงเชิงฟังก์ชัน โดยใช้แนวคิดหลักของการออกแบบความเรียบง่ายคือผังสถาปัตยกรรมถูกพัฒนาให้เป็นระบบเชิงประสบการณ์ที่ควบคุมอารมณ์ผ่าน

- การเปลี่ยนระดับแสงจากสว่างสู่มืดลึกลับ
- การเปิดมุมมองแบบค่อย ๆ เผยโลกใต้น้ำ
- การจัดเส้นทางที่โค้ง ไหล และต่อเนื่อง
- การใช้พื้นที่สูงต่ำสร้างความรู้สึกความลึกของทะเล

พื้นที่จัดแสดงถูกวางลำดับจากโซนน้ำตื้นสู่มหาสมุทรลึก สร้าง emotional progression จากความสดใส สงบ ไปสู่ความยิ่งใหญ่และลึกลับ ในกระบวนการออกแบบ “Spatial Journey” แสงและบรรยากาศทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ของผู้เยี่ยมชม ซึ่งในช่วงเริ่มต้น (น้ำตื้น) จะใช้แสงที่สว่างและอบอุ่นเพื่อลดความตึงเครียดและให้ความรู้สึกสบายๆ เมื่อเข้าสู่พื้นที่น้ำลึก การใช้แสงจะค่อย ๆ ลดลงและเปลี่ยนเป็นแสงที่เย็นกว่า สร้างบรรยากาศลึกลับและดึงดูดความสนใจของผู้ชมให้รู้สึกถึงความยิ่งใหญ่และความมหัศจรรย์ของมหาสมุทร ในขณะเดียวกัน การจัดเส้นทางเคลื่อนไหว (spatial sequencing) ถือเป็นส่วนสำคัญในการสร้างประสบการณ์ทางอารมณ์ใน “Spatial Journey” ซึ่งเส้นทางจะถูกออกแบบให้มีการเปลี่ยนแปลงจากการเดินทางที่สบายและช้าไปจนถึงการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วและน่าตื่นเต้น เมื่อผู้เยี่ยมชมเดินทางผ่านอุโมงค์ใต้น้ำหรือแทงก์พาโนรามา การเคลื่อนไหวของผู้เยี่ยมชมจะถูกกระตุ้นโดยการจัดวางพื้นที่ที่ทำให้การเคลื่อนไหวนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่รู้สึกระส่ำระสาย การออกแบบเส้นทางนี้ช่วยให้ผู้เยี่ยมชมมีส่วนร่วมในโลกใต้ทะเลอย่างแท้จริง สร้างความรู้สึกเชื่อมโยงและมีส่วนร่วมกับสภาพแวดล้อม ดังภาพ



ภาพที่ 1: ภาพการวางผังบริเวณอควาเรียม
ที่มา: ข้อมูลของผู้ทำวิจัย



ภาพที่ 2: ภาพแปลนชั้น อควาเรียม 1
ที่มา: ข้อมูลของผู้ทำวิจัย

ไม่ควรเป็นเส้นตรงแบบห้องจัดแสดงทั่วไป แต่ควรใช้ เส้นทางคดโค้ง การเปลี่ยนระดับพื้น และจุดเปิดมุมมองแบบฉับพลัน เพื่อกระตุ้นความรู้สึกค้นพบโลกใต้ทะเลอย่างต่อเนื่องขณะเดียวกัน แนวคิดการลำดับพื้นที่ (Spatial Sequence) ของ Ching (2015) อธิบายว่า ผังสามารถกำหนดประสบการณ์ผ่านการเปิด-ปิด การปีบ-ขยาย และการเปลี่ยนสัดส่วนพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับการออกแบบอะควาเรียมเชิงตีพิมพ์ ประกอบด้วย

โถงแคบมืดก่อนเข้าสู่โถงใต้น้ำขนาดใหญ่ → เพิ่มความรู้สึกตื่นตา

การจัดวางขนาดเล็กลับขนาดยักษ์ → สร้างจังหวะทางอารมณ์

ผังแบบวนลูป (Loop circulation) → ทำให้ประสบการณ์ไหลลื่นเหมือนกระแสน้ำ

แนวคิดสถาปัตยกรรมแห่งบรรยากาศ (Atmospheric Architecture) ของ Zumthor (2006) มุ่งสร้างอารมณ์ผ่านแสงเงา สี และความเงียบสงบ ซึ่งสามารถนำมาสู่การกำหนด โชนอารมณ์ในผังอะควาเรียมประกอบด้วย

โชนลึกใช้แสงสีน้ำเงินมืดและเสียงคลื่นเบา

โชนแนวปะการังใช้แสงสว่างกระจายและสีสด

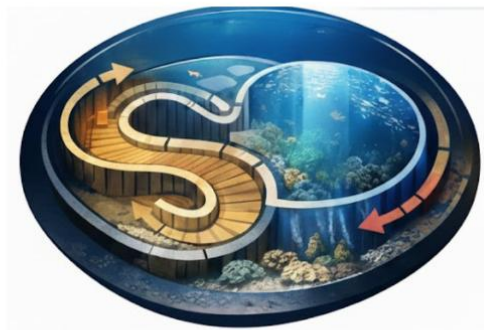
ทำให้ผังไม่ได้เป็นเพียงการจัดวางฟังก์ชัน แต่เป็นเครื่องมือกำกับความรู้สึกของผู้ใช้



โถงแคบมืดก่อนเข้าสู่โถงใต้น้ำขนาดใหญ่เพิ่มความรู้สึกตื่นตา



การจัดวางขนาดเล็กลับขนาดยักษ์ สร้างจังหวะทางอารมณ์



ผังแบบวนลูป (Loop circulation) ทำให้ประสบการณ์ไหลลื่นเหมือนกระแสน้ำ

ใช้การออกแบบที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เยี่ยมชม เช่น การให้ผู้ชมได้มีปฏิสัมพันธ์กับสัตว์น้ำ และใช้การออกแบบที่กระตุ้นทั้งการรับรู้ทางสายตาและเสียง เช่น The Vancouver Aquarium ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ผ่านการออกแบบที่กระตุ้นการรับรู้หลายมิติ ซึ่งเหมือนกับการออกแบบ “Spatial Journey” ที่พยายามสร้างประสบการณ์เชิงประสาทสัมผัส (multisensory) โดยไม่เพียงแต่การใช้แสงและพื้นที่ แต่ยังรวมถึงการได้ยินเสียงน้ำและการสัมผัสบรรยากาศที่ทำให้ผู้เยี่ยมชมรู้สึกเหมือนอยู่ในโลกใต้ทะเลจริง

การออกแบบอะควาเรียมที่ใช้ “แท่งค้ำน้ำเป็นตัวกำหนดฟอร์มหลัก ผสานรูปทรงอิสระจากธรรมชาติ เพื่อสร้างสถาปัตยกรรมที่โอบล้อมระบบนิเวศใต้น้ำและมอบประสบการณ์เสมือนการดำดิ่งสู่ธรรมชาติ”

อะควาเรียมร่วมสมัยควรถูกออกแบบในฐานะสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ที่ควบคุมลำดับการรับรู้และอารมณ์ของผู้ใช้ผ่านผังอาคารอย่างเป็นระบบ เป็นแนวคิดที่บูรณาการการออกแบบพื้นที่ที่มีการควบคุม



อารมณ์และประสบการณ์ทางอารมณ์ของผู้เยี่ยมชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางนี้สามารถสร้างคุณค่าทางประสบการณ์ ความจดจำ และความผูกพันกับธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางของพื้นที่สาธารณะในเชิงประสบการณ์ร่วมสมัย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้จริงเพื่อวัดระดับความต็มตำและผลทางอารมณ์
2. ควรพัฒนาเทคโนโลยีแสงและสื่อโต้ตอบที่ประหยัดพลังงานการออกแบบให้สมดุลระหว่างความตื่นตาและความผ่อนคลาย
3. ขยายแนวคิดสู่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติหรือสวนสัตว์เชิงประสบการณ์

เอกสารอ้างอิง

- Ching, F. D. K. (2015). *Architecture: Form, space, and order* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Fox, M., & Kemp, M. (2009). *Interactive architecture*. Princeton Architectural Press.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons.
- Pine, B. J., II, & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre and every business a stage*. Harvard Business School Press.
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments - Surrounding objects*. Birkhäuser.

พื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกมเพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ใช้โรงแรมยุคใหม่ INTERACTIVE SERVICE SPACES THROUGH GAMES FOR CONTEMPORARY USER EXPERIENCE IN HOTELS

ณัฐวุฒิ จูธา^{1*} และชนกพร ไผทสิทธิกุล²
Nattawut Jutha^{1*} and Chanokporn Phathaisittikul²

^{1,2}วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{1,2}College of Architecture, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding Author, E-mail: s64132523003@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการบูรณาการกลไกของเกมเพื่อความบันเทิงเข้ากับการออกแบบสถาปัตยกรรมในบริบทของอาคารประเภทโรงแรม ภายใต้แนวคิด “พื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกม” เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบโรงแรมเชิงประสบการณ์แบบเกม (Game-Based Experiential Hotel) การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพพร้อมกับการวิจัยเชิงออกแบบ (Research by Design) โดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรมด้านเศรษฐกิจประสบการณ์ การออกแบบเกม การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และสถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ ควบคู่กับการวิเคราะห์กรณีศึกษา และการพัฒนาต้นแบบเชิงแนวคิดทางสถาปัตยกรรม

ผลการวิจัยเสนอกรอบการออกแบบที่มองอาคารเป็นระบบเชิงพื้นที่ (spatial system) ซึ่งผสานโครงสร้างโปรแกรม (programmatic organization) เข้ากับลำดับประสบการณ์ (experiential sequencing) ภายใต้แนวคิด “Spatial Progression as Game Journey” การวางผังอาคารใช้หลัก spatial hierarchy, public-private gradient, circulation logic และ interactive system เพื่อสร้างกระบวนการรับรู้ที่ต่อเนื่อง ตั้งแต่พื้นที่สาธารณะสู่พื้นที่ส่วนตัว ลำดับการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่กว้างเปิดสู่พื้นที่ปิดและลึกขึ้นเหมือนการเข้าสู่เกม พร้อมทั้งประยุกต์ใช้ thematic corridor, responsive environment, modular coordination และ interactive facade เพื่อเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

ข้อค้นพบชี้ให้เห็นว่า สถาปัตยกรรมสามารถทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของเกมในมิติทางกายภาพ โดยกำหนดจังหวะ การสำรวจ และความก้าวหน้าของประสบการณ์ได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้โรงแรมมิได้เป็นเพียงพื้นที่พักอาศัย แต่เป็นกรอบประสบการณ์เชิงพื้นที่ที่สร้างคุณค่าทางอารมณ์ ความจดจำ และการมีส่วนร่วมในบริบทของอุตสาหกรรมบริการร่วมสมัย โดยชี้วัดได้จากความพึงพอใจของผู้ใช้ การมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการสร้างอารมณ์ที่มีความหมายที่ผู้ใช้สามารถนำไปจดจำได้ในระยะยาว

คำสำคัญ: พื้นที่บริการ ปฏิสัมพันธ์ เกม ผู้ใช้ยุคใหม่

Abstract

This research aims to explore the integration of game mechanics for entertainment with architectural design in the context of hotel buildings under the concept of “Interactive Service Area through Games” to develop a Game-Based Experiential Hotel model. The study adopts a qualitative approach combined with Research by Design methodology, utilizing literature reviews on experience economy, game design, user experience design, and interactive architecture, alongside case study analysis and the development of an architectural conceptual prototype.

The research findings propose a design framework that views the building as a spatial system, integrating programmatic organization with experiential sequencing under the concept of “Spatial Progression as Game Journey.” The building layout applies principles of spatial hierarchy, public–private gradient, circulation logic, and interactive systems to create a continuous perceptual process from public areas to private spaces. The layout transitions from open, wide spaces to more enclosed, deeper areas, akin to entering a game. Additionally, thematic corridors, responsive environments, modular coordination, and interactive facades are incorporated to enhance user engagement.

The findings demonstrate that architecture can function as the physical structure of a game, systematically defining the rhythm, exploration, and progression of the experience. As a result, the hotel becomes not merely a place for accommodation but a spatial framework that creates emotional value, memorability, and engagement within the context of contemporary service industry. This can be measured through user satisfaction, engagement in activities, and the ability to generate emotionally meaningful experiences that users can remember in the long term.

Keywords: Interactive Service Space, Game-Based Design, User Experience, Contemporary Users

บทนำ

ในบริบทของสังคมดิจิทัลร่วมสมัย แนวคิดเรื่อง “ประสบการณ์ผู้ใช้” (User Experience: UX) ได้กลายเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบบริการและพื้นที่เชิงพาณิชย์ การเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสู่เศรษฐกิจประสบการณ์ (Experience Economy) ทำให้ต้องมุ่งสร้างคุณค่าเชิงประสบการณ์ควบคู่ไปกับการให้บริการพื้นฐาน (Pine & Gilmore, 1999) พื้นที่บริการจึงมิได้ถูกมองเพียงในฐานะสถานที่ทางกายภาพสำหรับการให้บริการ แต่เป็นสภาพแวดล้อมเชิงปฏิสัมพันธ์ที่ผู้ใช้มีบทบาทสำคัญในการร่วมสร้างความหมาย (co-creation of experience) ผ่านการกระทำและการรับรู้ของตนเอง

ด้วยเหตุนี้ สถาปัตยกรรมจึงมีบทบาทสำคัญในฐานะตัวกลางที่กำหนดบรรยากาศ การเคลื่อนไหว และรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ภายในพื้นที่ ในอีกด้านหนึ่ง เกมเพื่อความบันเทิง (entertainment games) เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการออกแบบประสบการณ์ที่ทำให้ผู้คนมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง เกมมีองค์ประกอบ

สำคัญ เช่น เป้าหมายที่ชัดเจน กติกา ความท้าทาย และระบบตอบสนองต่อการกระทำของผู้เล่น (Salen & Zimmerman, 2004; Juul, 2005) โครงสร้างเหล่านี้ทำให้ผู้เล่นรู้สึกมีส่วนร่วม รู้สึกถึงความก้าวหน้า และเกิดความสนุกจากการเอาชนะอุปสรรค นอกจากนี้ แนวคิดภาวะลื่นไหล (Flow) ยังอธิบายว่า เมื่อระดับความท้าทายเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่น จะเกิดความจดจ่อและความพึงพอใจสูง (Csikszentmihalyi, 1990)

เมื่อแนวคิดของเกมถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบทางสถาปัตยกรรม พื้นที่สามารถถูกออกแบบให้มีลักษณะคล้าย “เกมที่เล่นได้จริง” กล่าวคือ พื้นที่ไม่ได้เป็นเพียงฉากหรือโครงสร้างทางกายภาพ แต่เป็นส่วนหนึ่งของระบบประสบการณ์ เช่น การจัดลำดับพื้นที่ให้เกิดการค้นพบทีละชั้น การสร้างจุดหมายปลายทางภายในอาคาร การกำหนดเส้นทางที่เปรียบเสมือนภารกิจ หรือการใช้เทคโนโลยีโต้ตอบที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ แนวทางนี้ทำให้ผู้ใช้ไม่ได้เพียงเดินผ่านพื้นที่ แต่มีส่วนร่วมไปกับพื้นที่อย่างกระตือรือร้น

ดังนั้น แนวคิด “พื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกม” จึงหมายถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและระบบบริการให้ทำงานร่วมกับกลไกของเกม เพื่อสร้างประสบการณ์ที่สนุก มีเป้าหมาย และกระตุ้นการมีส่วนร่วม ผู้ใช้ในพื้นที่ลักษณะนี้จะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับบริการแบบเชิงรับ ไปสู่ผู้มีบทบาทในการตัดสินใจ สำรวจ และสร้างประสบการณ์ด้วยตนเอง

อย่างไรก็ตาม การบูรณาการเกมเพื่อความบันเทิงเข้ากับการออกแบบสถาปัตยกรรมยังเป็นประเด็นที่ต้องการการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในมิติที่เกี่ยวข้องกับการจัดวางพื้นที่ พฤติกรรมผู้ใช้ และการใช้เทคโนโลยีโต้ตอบที่ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมประสบการณ์ แต่ยังสามารถส่งผลกระทบต่อวิธีการออกแบบพื้นที่และการบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความเชื่อมโยงระหว่างการจัดลำดับพื้นที่และลำดับประสบการณ์ (spatial sequencing and experience progression) ในบริบทของการให้บริการโรงแรมเชิงประสบการณ์ยังคงมีช่องว่างในการวิจัยที่ต้องศึกษาในเชิงลึก ทั้งในด้านการออกแบบพื้นที่บริการที่สามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และการใช้เทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ที่สามารถเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ของผู้ใช้ได้อย่างเป็นระบบ

โดยเฉพาะใน กรอบการออกแบบพื้นที่ และการพัฒนาลำดับประสบการณ์ ตั้งแต่ขั้นตอนก่อนเข้าพัก (pre-arrival) การเช็คอิน การเข้าพัก ไปจนถึงกิจกรรมภายในโรงแรม ซึ่งการศึกษาเหล่านี้ยังไม่ได้รับการสำรวจอย่างครอบคลุมในเชิงระบบ การบูรณาการทั้งระบบนี้จำเป็นต้องศึกษาอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถพัฒนาการออกแบบโรงแรมเชิงประสบการณ์แบบเกม (Game-Based Experiential Hotel) ได้อย่างยั่งยืน และมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนากรอบการออกแบบพื้นที่บริการที่สร้างการมีส่วนร่วม ความจดจำ และคุณค่าทางประสบการณ์อย่างยั่งยืนในบริบทของอุตสาหกรรมบริการร่วมสมัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์บทบาทของเกมในการกำหนดลำดับประสบการณ์เชิงพื้นที่ภายในอาคารประเภทโรงแรม
2. เพื่อพัฒนาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่บูรณาการพื้นที่กับประสบการณ์ ภายใต้กรอบแนวคิดการมีส่วนร่วม และประสบการณ์ของผู้ใช้
3. เพื่อสร้างแนวทางของโรงแรมเชิงประสบการณ์แบบเกม ที่แสดงการวางผัง ระบบสัญจร และองค์ประกอบเชิงปฏิสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา เรื่อง พื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกมเพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ใช้โรงแรมยุคใหม่ เป็นประเด็นเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงศาสตร์ด้านสถาปัตยกรรม การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และการออกแบบเกม โดยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเศรษฐกิจประสบการณ์ (Experience Economy)

Pine และ Gilmore (1999) เสนอว่า เศรษฐกิจร่วมสมัยได้พัฒนาไปสู่ยุคที่ “ประสบการณ์” กลายเป็นแหล่งสร้างคุณค่าหลักของสินค้าและบริการ องค์การจึงต้องออกแบบกิจกรรมหรือสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมทั้งในมิติทางกายภาพ อารมณ์ และความหมาย แนวคิดนี้เป็นฐานสำคัญที่ทำให้พื้นที่บริการถูกพัฒนาให้เป็นพื้นที่เชิงประสบการณ์ มากกว่าพื้นที่ใช้งานเชิงหน้าที่เพียงอย่างเดียว

2. ทฤษฎีการออกแบบเกม (Game Design Theory)

Salen และ Zimmerman (2004) อธิบายว่า เกมเป็นระบบที่ประกอบด้วยกติกา (rules) เป้าหมาย (goals) การปฏิสัมพันธ์ (interaction) และระบบป้อนกลับ (feedback system) ขณะที่ Juul (2005) ชี้ว่า เกมมีโครงสร้างของผลลัพธ์ที่วัดค่าได้ และผลลัพธ์ดังกล่าวมีความหมายเชิงอารมณ์ต่อผู้เล่น แนวคิดนี้ช่วยอธิบายว่าการนำกลไกเกมเข้าสู่พื้นที่บริการต้องคำนึงถึงโครงสร้างระบบ ความก้าวหน้า และแรงจูงใจของผู้ใช้ มิใช่เพียงการเพิ่มกิจกรรมเพื่อความสนุกเท่านั้น รวมทั้งการศึกษาของ Deterding et al. (2011) ได้เสนอแนะว่า "การนำเกมเข้ามาใช้ในบริบทของการออกแบบสามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมได้อย่างมีนัยสำคัญ" โดยเฉพาะในด้านการสร้างจุดหมายปลายทางภายในพื้นที่ หรือ การทำภารกิจ หรือการปลดล็อกความสำเร็จในการเดินทางผ่านพื้นที่ต่าง ๆ การใช้ gamification ทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนกับการเข้าร่วมเกมจริง ๆ ซึ่งช่วยเพิ่มความสนุกและมีส่วนร่วมในพื้นที่มากขึ้น

3. แนวคิดการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design: UX Design)

Norman (2013) อธิบายว่า ประสบการณ์ผู้ใช้ครอบคลุมทั้งด้านการใช้งาน (usability) การรับรู้ (perception) และอารมณ์ (emotion) การออกแบบพื้นที่บริการที่ผสมผสานเกมจึงต้องคำนึงถึงความเข้าใจง่ายของระบบ ความต่อเนื่องของปฏิสัมพันธ์ และความพึงพอใจโดยรวม ไม่ใช่เพียงมิติของความสนุกเท่านั้น การจัดผังพื้นที่ (zoning) และระบบสัญจรเป็นหัวใจของการออกแบบโรงแรม โดยต้องแยกพื้นที่สาธารณะ พื้นที่ส่วนตัว และพื้นที่บริการอย่างชัดเจน รวมถึงแยกเส้นทางผู้เข้าพักออกจากเส้นทางพนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและความเป็นส่วนตัวของแขก (Lawson, 2001) หลักการดังกล่าวสะท้อนแนวคิดพื้นฐานด้านการวางผังสถาปัตยกรรมที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมกับพื้นที่ รวมทั้งการใช้การออกแบบเชิงพื้นที่เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยใช้ Spatial Sequencing เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่มากขึ้น ในการออกแบบพื้นที่สาธารณะหรือในอาคาร การมีส่วนร่วมผ่าน interactive spaces ที่ผู้ใช้สามารถตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้

4. แนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Architecture)

แนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Architecture) เป็นกรอบความคิดที่มองว่าสถาปัตยกรรมมิใช่วัตถุคงที่ (static object) หากแต่เป็น “ระบบ” ที่สามารถตอบสนอง (responsive) และมีปฏิสัมพันธ์กับใช้งาน สภาพแวดล้อม และข้อมูลแบบพลวัต แนวคิดนี้พัฒนาขึ้นภายใต้บริบทของเทคโนโลยี

ดิจิทัล สื่อโต้ตอบ และระบบคอมพิวเตอร์ที่ฝังอยู่ในสภาพแวดล้อม (embedded systems) ซึ่งทำให้พื้นที่สามารถรับข้อมูล (input) ประมวลผล และแสดงผลตอบสนอง (output) ได้แบบเรียลไทม์

Fox และ Kemp (2009) อธิบายว่า สถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์คือสถาปัตยกรรมที่สามารถรับรู้ (sense) คิดวิเคราะห์ (process) และตอบสนอง (respond) ต่อผู้ใช้หรือบริบทแวดล้อม โดยอาศัยเทคโนโลยี เช่น เซนเซอร์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ สื่อดิจิทัล หรือโครงสร้างจลนศาสตร์ (kinetic systems) แนวคิดนี้เปลี่ยนบทบาทของอาคารจาก “เปลือกห่อหุ้มกิจกรรม” ไปสู่ “อินเทอร์เฟซ” (interface) ที่สื่อสารกับผู้ใช้

ในเชิงทฤษฎี แนวคิดดังกล่าวเชื่อมโยงกับการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมในฐานะสื่อกลางของประสบการณ์เชิงพื้นที่ (spatial experience) Pallasmaa (2005) เน้นว่าสถาปัตยกรรมมีผลต่อการรับรู้ทางประสาทสัมผัสและอารมณ์ของมนุษย์ ขณะที่การออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์เพิ่มเติมมิติของ “การตอบสนอง” เข้าไปในประสบการณ์นั้น กล่าวคือ พื้นที่ไม่ได้เพียงถูกสัมผัส แต่สามารถโต้ตอบกลับผู้ใช้ได้

เมื่อประยุกต์ใช้ในบริบทของพื้นที่บริการ สถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์สามารถทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของเกม (game structure) ได้อย่างมีศักยภาพ เช่น

การออกแบบเส้นทางที่เปลี่ยนแปลงตามการตัดสินใจของผู้ใช้

การใช้แสง เสียง หรือภาพฉายที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว

การสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลดล็อกพื้นที่ใหม่เมื่อผู้ใช้ทำภารกิจสำเร็จ

การเชื่อมต่อข้อมูลดิจิทัลกับองค์ประกอบทางกายภาพแบบเรียลไทม์

ลักษณะดังกล่าวทำให้พื้นที่มีคุณสมบัติคล้ายระบบเกม กล่าวคือ มีเงื่อนไข มีการกระทำ และมีผลลัพธ์ตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ ส่งผลให้ผู้ใช้รับรู้ว่าตนเองมีบทบาทและอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการออกแบบเกมที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์และระบบป้อนกลับ (Salen & Zimmerman, 2004)

นอกจากนี้ แนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ยังสัมพันธ์กับแนวคิด “สถาปัตยกรรมในฐานะกระบวนการ” (architecture as process) มากกว่าสถาปัตยกรรมในฐานะวัตถุ กล่าวคือ การออกแบบไม่ได้สิ้นสุดที่การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ แต่รวมถึงพฤติกรรม การเคลื่อนไหว และรูปแบบการใช้งานที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในเวลา การบูรณาการกลไกเกมเข้าไปในพื้นที่จึงเป็นการออกแบบ “กระบวนการประสบการณ์” มากกว่าการออกแบบเพียงรูปทรง

ดังนั้น ในกรอบของงานวิจัยเรื่องพื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกม สถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อให้กลไกเกมสามารถเกิดขึ้นจริงในมิติทางกายภาพ โดยเชื่อมโยงผู้ใช้เทคโนโลยี และพื้นที่เข้าด้วยกันเป็นระบบเดียว ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่ใช่เพียงความแปลกใหม่ทางเทคโนโลยี แต่คือการสร้างประสบการณ์ที่มีความหมาย มีการมีส่วนร่วม และสะท้อนบทบาทใหม่ของสถาปัตยกรรมในฐานะสื่อปฏิสัมพันธ์ของสังคมดิจิทัล

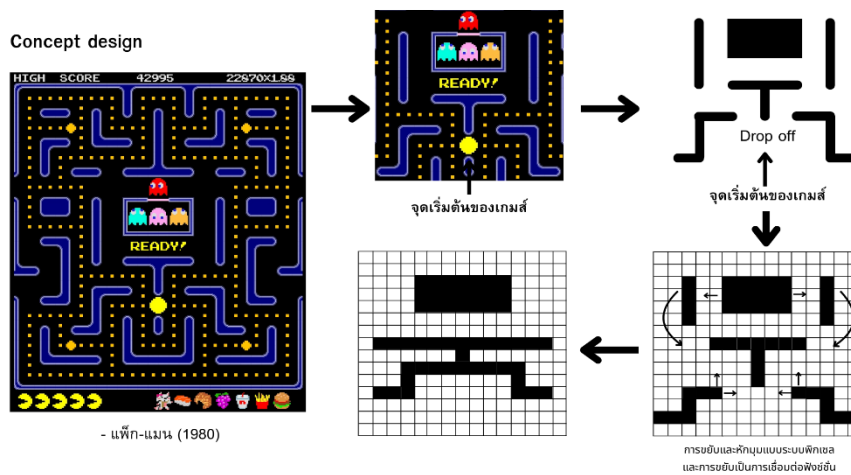
ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง “พื้นที่บริการแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเกมเพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ใช้โรงแรมยุคใหม่” ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพที่ผสมผสานการศึกษาทบทวนเอกสาร การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการวิจัยเชิงออกแบบ (Research by Design) เพื่อพัฒนารอบแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมที่บูรณาการกลไกเกมเข้ากับพื้นที่บริการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาด้านเศรษฐกิจประสบการณ์ การออกแบบเกม และสถาปัตยกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ จากนั้นพัฒนาผังพื้นที่ และไดอะแกรมลำดับประสบการณ์ ที่บูรณาการกลไกเกม เช่น การตั้งเป้าหมาย การให้รางวัล และการใช้เทคโนโลยีโต้ตอบ เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

พร้อมกับสร้างแบบจำลองสามมิติที่แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่และองค์ประกอบต่าง ๆ และนำมาพัฒนาประเมินต้นแบบอย่างเป็นระบบ รวมถึงนำความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อเสนอแนะที่พัฒนาคุณภาพของต้นแบบได้ โดยการประเมินต้นแบบ (Prototype Evaluation) นำมาซึ่งข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการออกแบบต้นแบบในมิติด้านต่าง ๆ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

แนวคิดหลักของการวางผังโรงแรมนี้ คือ “Spatial Progression as Game Journey” หรือการออกแบบลำดับพื้นที่ให้เสมือนการเล่นเกมหนึ่งเกม โดยผู้เข้าพักเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้ใช้บริการ” เป็น “ผู้เล่น” ที่ค่อย ๆ ค้นพบพื้นที่ ปลดล็อกประสบการณ์ และมีส่วนร่วมกับสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 1: แนวคิดการวางผังโรงแรม
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

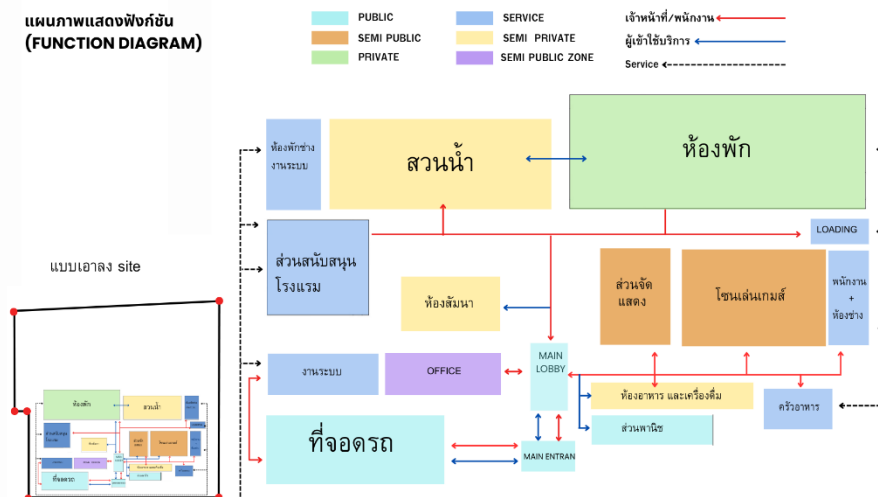
การออกแบบผังสถาปัตยกรรมของโรงแรมเชิงประสบการณ์แบบเกมสามารถอธิบายได้ภายใต้กรอบแนวคิดที่มองอาคารเป็น “ระบบเชิงพื้นที่” (spatial system) ซึ่งประกอบด้วยลำดับชั้น (hierarchy) ความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ (functional relationship) และโครงสร้างการสัญจร (circulation structure) ที่ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างประสบการณ์เชิงพลวัต (Pallasmaa, 2005) แนวคิดหลักของการวางผังจึงตั้งอยู่บนการบูรณาการระหว่าง programmatic organization กับ experiential sequencing โดยใช้กลไกของเกมเป็นกรอบในการกำหนดลำดับพื้นที่



ภาพที่ 2: การวางผังโรงแรม
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

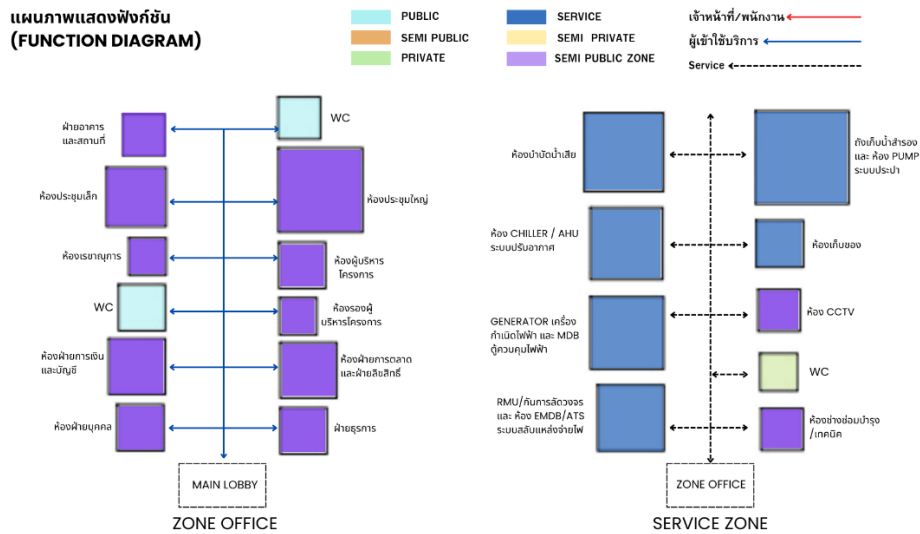
ในระดับการวางผังรวม (overall planning) การจัดองค์ประกอบมวลอาคาร (massing composition) และการกำหนดแกนสถาปัตยกรรม (architectural axis) มีบทบาทต่อการรับรู้ทิศทางและการสร้างจุดเน้น (focal point) ภายในโครงการ พื้นที่โถงต้อนรับซึ่งมักออกแบบให้เป็น double-volume space หรือ atrium ทำหน้าที่เป็น transitional space และ threshold ที่สร้างการเปลี่ยนผ่านเชิงประสบการณ์ระหว่างภายนอกกับภายใน การออกแบบลักษณะนี้สัมพันธ์กับแนวคิดเรื่อง spatial sequencing ซึ่งมองว่าลำดับของพื้นที่ที่มีผลต่อการรับรู้และความหมายของประสบการณ์ (Ching, 2015)

แผนภาพแสดงฟังก์ชัน (FUNCTION DIAGRAM)

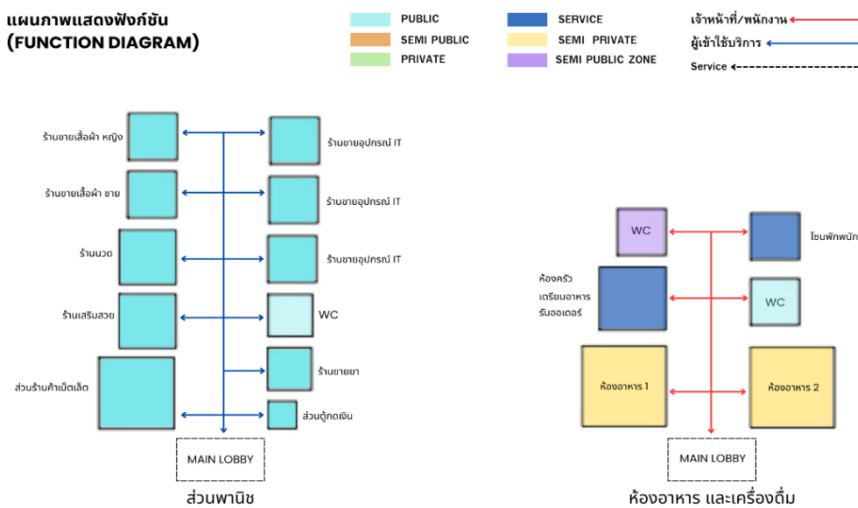


ภาพที่ 3: แผนภาพแสดงผังการเชื่อมต่อในอาคาร
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

การจัด zoning ภายในอาคารอาศัยหลักการไล่ระดับความเป็นส่วนตัว (public–semi public–private gradient) ควบคู่กับการจัดลำดับโปรแกรม (programmatic layering) พื้นที่กิจกรรม เช่น restaurant, lounge หรือ exhibition ถูกจัดวางในตำแหน่งที่เข้าถึงง่ายจาก circulation หลัก (primary circulation spine) ขณะที่พื้นที่พักอาศัยถูกยกระดับขึ้นในแนวตั้ง (vertical stratification) เพื่อแยกจากความพลุกพล่านด้านล่าง การวาง core กลางอาคาร (centralized core) ช่วยให้เกิด floor plate ที่ยืดหยุ่น (flexible floor plate) และสนับสนุนการปรับเปลี่ยนชั้นในอนาคต

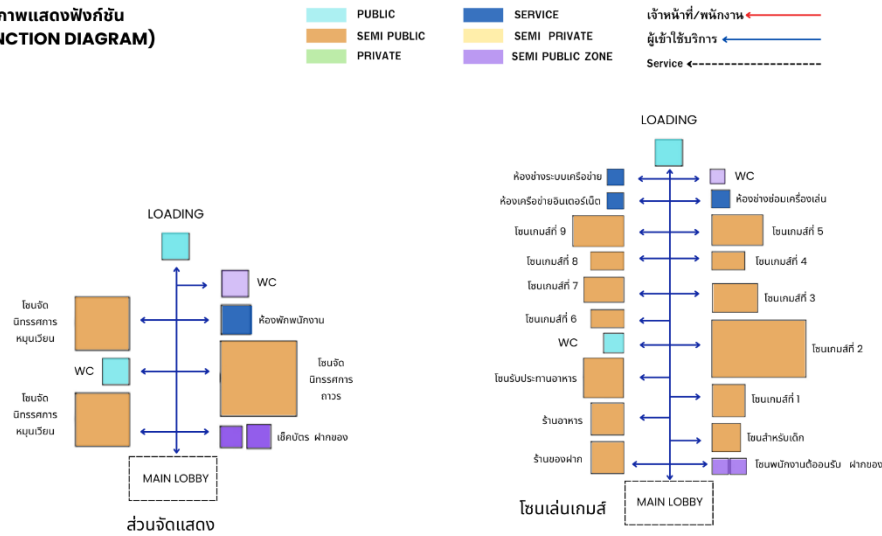


ภาพที่ 4: แผนภาพแสดงผังการเชื่อมต่อฟังก์ชัน
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย



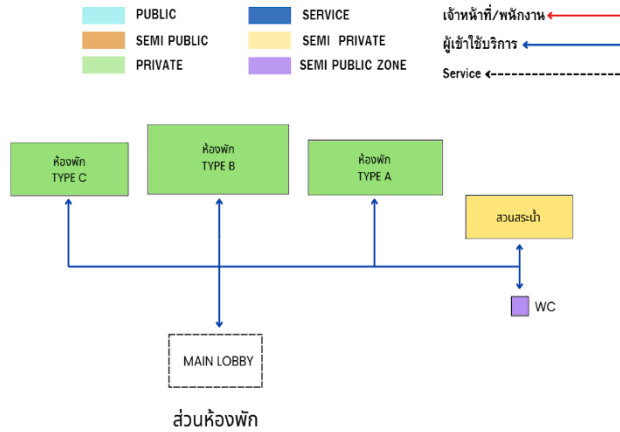
ภาพที่ 5: แผนภาพแสดงผังการเชื่อมต่อฟังก์ชัน
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

แผนภาพแสดงฟังก์ชัน (FUNCTION DIAGRAM)



ภาพที่ 6: แผนภาพแสดงผังการเชื่อมต่อฟังก์ชัน
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

แผนภาพแสดงฟังก์ชัน (FUNCTION DIAGRAM)

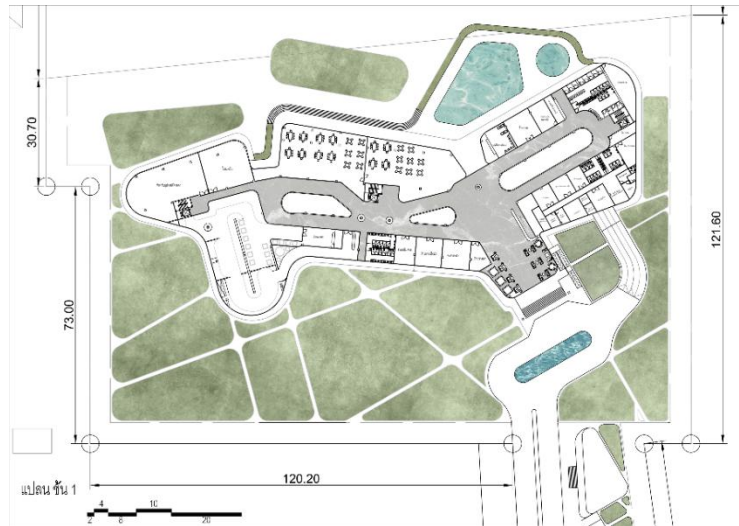


ภาพที่ 7: แผนภาพแสดงผังการเชื่อมต่อฟังก์ชัน
 ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

ระบบสัญจรถูกออกแบบโดยคำนึงถึงทั้ง efficiency และ experiential movement กล่าวคือ แยก guest circulation ออกจาก service circulation อย่างชัดเจนตามหลัก back-of-house planning ขณะเดียวกัน circulation ของผู้เข้าพักอาจถูกออกแบบให้มีลักษณะ loop, branching หรือ meandering path เพื่อสร้าง spatial curiosity และส่งเสริมการสำรวจ (Salen & Zimmerman, 2004) การใช้ visual permeability เช่น void, internal balcony ช่วยสร้างการเชื่อมต่อทางสายตา (visual connectivity) ระหว่างชั้น และเสริมการรับรู้เชิงลำดับของพื้นที่

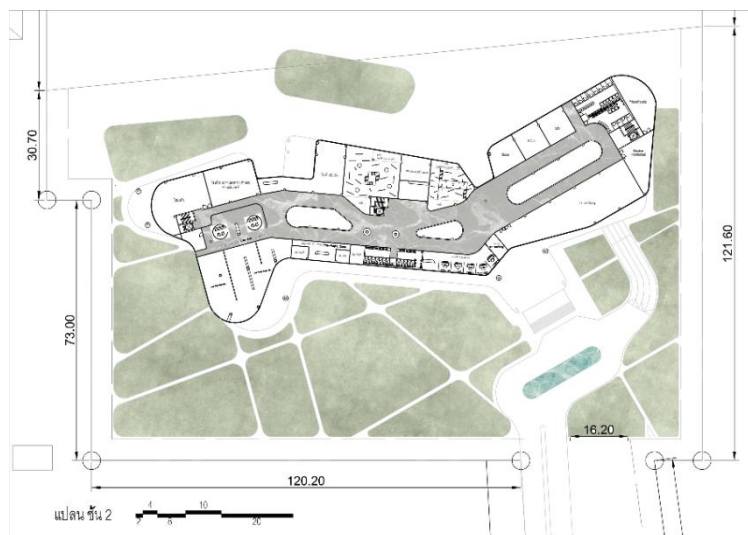
ในระดับผังชั้นพักอาศัยมีการจัด corridor พัฒนาไปสู่ thematic corridor ที่ทำหน้าที่เป็น narrative device กล่าวคือ โถงทางเดินไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่สัญจร แต่เป็น experiential buffer ที่สร้างบรรยากาศก่อน

เข้าสู่พื้นที่ส่วนตัว ภายในห้องพัก การจัด layout ยังคงยึดหลัก ergonomic planning และ functional zoning แต่เพิ่ม layer ของ adaptive environment ผ่าน smart system, responsive lighting และ media-integrated surface ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด responsive architecture โดยมีโครงสร้างอาคารที่ถูกกำหนดให้มี modular coordination เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบภายในได้ง่ายในระยะยาว ขณะที่ envelope ของอาคารอาจทำหน้าที่เป็น interactive façade ที่ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมหรือข้อมูลดิจิทัล เสริมภาพลักษณ์ของอาคารในฐานะ media architecture (Csikszentmihalyi, 1990)



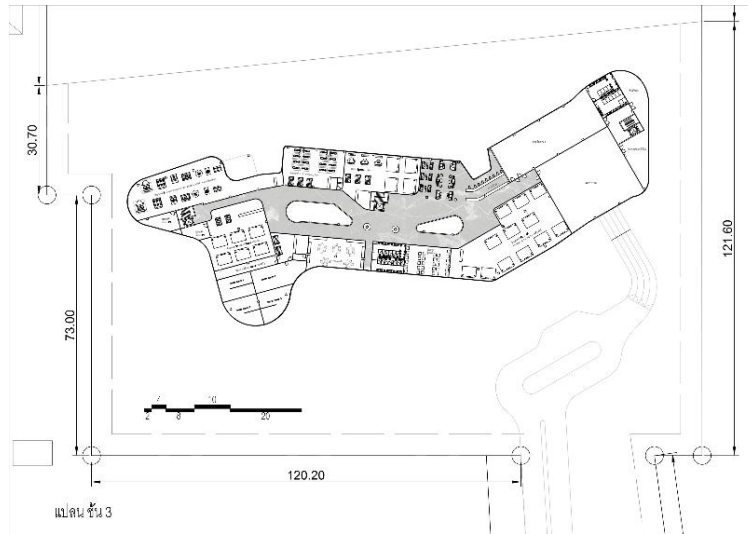
แปลนชั้น 1

จะเป็นส่วนโซนต้อนรับและโซน PUBLIC และร้านอาหาร และมีบางโซนที่เป็น SEMI PUBLIC เช่น ส่วนจัดแสดง



แปลนชั้น 2

จะเป็นโซน SEMI PUBLIC เช่น ส่วนเล่นเกมส์

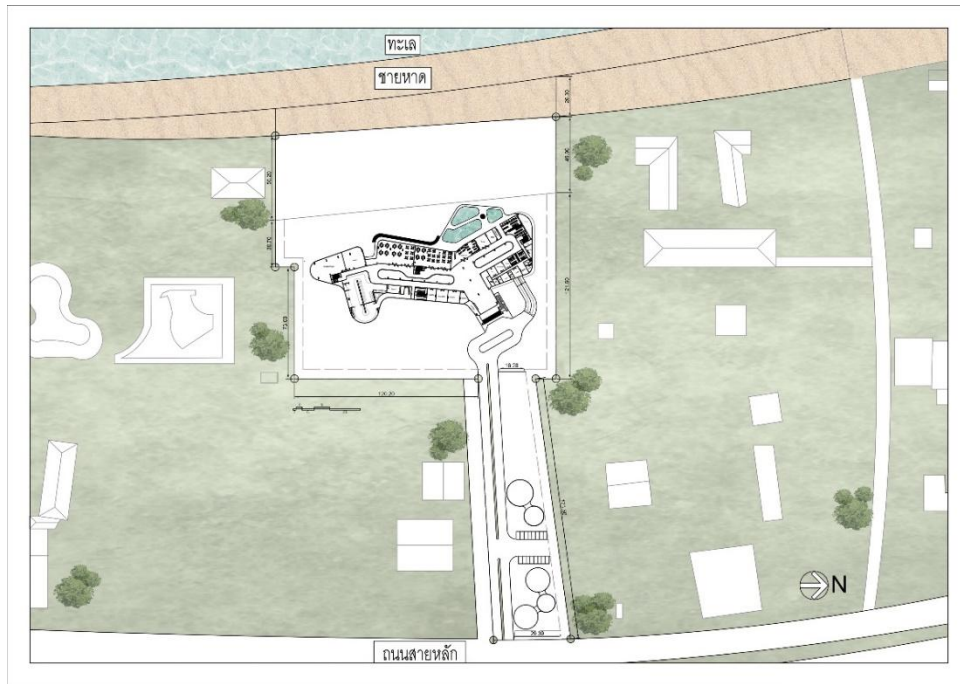


แปลนชั้น 3
จะเป็นโซน SEMI PUBLIC เช่น ส่วนเล่นเกมส์



แปลนชั้น 4-7
จะเป็นโซน PRIVATE เช่น ห้องพัก

ภาพที่ 8: ระดับผังชั้นพักอาศัย แปลนชั้น 1-7
ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย



ภาพที่ 9: ภาพโถงทางเดิน
ที่มา: จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

การวางผังโรงแรมที่ผสมผสานระหว่าง spatial hierarchy, circulation logic, programmatic clarity, และ interactive system นั้นไม่เพียงแต่เป็นการจัดการพื้นที่ใช้งานอย่างมีระเบียบ แต่ยังเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อประสบการณ์ของผู้ใช้โดยตรง ผังจะทำหน้าที่เหมือนโครงสร้างที่สร้างการรับรู้ (perception) และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้การเข้าพักไม่ใช่แค่การใช้พื้นที่ แต่เป็นการสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายและเชื่อมโยงกับอารมณ์ของผู้พักในแต่ละช่วงเวลา ทำให้เกิดรูปแบบดังนี้

1. การผสมผสานพื้นที่กับประสบการณ์ทางอารมณ์ (Emotional Experience)

การจัดผังโรงแรมให้สัมพันธ์กับอารมณ์ของผู้ใช้สามารถช่วยสร้างความประทับใจและความรู้สึกที่แตกต่างได้อย่างมาก เช่น การออกแบบห้องพักที่เน้นแสงธรรมชาติ การใช้วัสดุที่ช่วยสร้างบรรยากาศอบอุ่น หรือการจัดระเบียบพื้นที่ส่วนกลางที่มีจังหวะในการเดินทางและการพบปะ ซึ่งทั้งหมดนี้จะส่งผลโดยตรงต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้พัก

2. การใช้เทคโนโลยีและระบบอินเตอร์แอคทีฟ (Technology & Interactive Systems)

การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีความหมาย เช่น ระบบการจองที่พักหรือการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันมือถือ และการใช้ interactive signage หรือ smart room features ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ใช้กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างสิ้นไหล

3. การปรับตัวตามการใช้งานของผู้คน (Adaptive Reuse & Flexibility)

ความยืดหยุ่นในผังสามารถรองรับพฤติกรรมและความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้ได้ดี เช่น การมีพื้นที่ห้องประชุมที่สามารถปรับเปลี่ยนฟังก์ชันได้ หรือการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางที่สามารถปรับตัวตามกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรม เช่น งานประชุม การพักผ่อน หรือกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ

4. การใช้ทัศนวิสัยในการสร้างประสบการณ์ (Visual Experience & Sightlines)

การจัดระเบียบผังที่ดีสามารถช่วยสร้างการมองเห็นและการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ของโรงแรมได้อย่างลงตัว เช่น การสร้างวิวทิวทัศน์ที่สวยงามจากห้องพัก การใช้การจัดแสงหรือวัสดุต่าง ๆ ที่ช่วยเน้นทัศนียภาพที่มีอยู่ เพื่อสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สามารถเสนอแนะแนวทางเพื่อการพัฒนาในอนาคตได้ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาทดลองใช้งานในบริบทจริง (post-occupancy evaluation) เพื่อประเมินพฤติกรรมผู้ใช้และระดับการมีส่วนร่วมเชิงประจักษ์
2. ควรพัฒนาระบบเทคโนโลยีโต้ตอบที่มีความยืดหยุ่นและประหยัดพลังงาน เพื่อรองรับการใช้งานระยะยาวอย่างยั่งยืน
3. การออกแบบควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่าง “ความสุข” และ “ความสะดวกสบาย” เพื่อให้กลไกเกมรบกวนประสบการณ์พักผ่อน
4. ควรขยายการศึกษาไปยังอาคารประเภทอื่น เช่น พิพิธภัณฑ์ ศูนย์การเรียนรู้ หรือศูนย์การค้า เพื่อทดสอบศักยภาพของกรอบแนวคิดในบริบทที่แตกต่างกัน
5. การบูรณาการแนวคิดนี้ควรทำงานร่วมกับนักออกแบบเกม นักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญด้าน UX เพื่อให้เกิดการออกแบบเชิงระบบอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- Ching, F. D. K. (2015). *Architecture: Form, space, and order* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In A. Lugmayr (Ed.), *MindTrek '11: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Fox, M., & Kemp, M. (2009). *Interactive architecture*. Princeton Architectural Press.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. MIT Press.
- Lawson, F. (2001). *Hotels and resorts: Planning, design and refurbishment*. Architectural Press.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons.
- Pine, B. J., II, & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre and every business a stage*. Harvard Business School Press.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT Press.