

แสงในโลหะปราสาท

วัดราชนันทดารามวรวิหาร

นายปัญญาพัฒน์ ธีระธำรงวีร์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIGHT IN LOHA PRASAT

WAT RATCHANADDARAM VORAVIHARA

Mr. Punjaphut Thirathamrongwee



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Architecture Program in Architecture

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แสงในโลหะปราสาท วัดราชชนิตดารามวรวิหาร
โดย	นายปัญญาพัฒน์ ธีระธำรงวีร์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.วันชัย มงคลประดิษฐ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภา พิมพิริยะกุล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานิศวรร จรรย์พงศ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ดร.วันชัย มงคลประดิษฐ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภา พิมพิริยะกุล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หม่อมหลวง จิตตวดี จิตรพงศ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริษา วงศ์พยัต)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.เกรียงไกร เกิดศิริ)

ปัญญาพัฒน์ ธีระธำรงวีร์ : แสงในโลหะปราสาท วัดราชนัลดารามวรวิหาร (LIGHT IN LOHA PRASAT WAT RATCHANADDARAM VORAVIHARA) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ดร.วันชัย มงคลประดิษฐ์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร.วรรณภา พิมพิริยะกุล, 103 หน้า.

โลหะปราสาทในวัดราชนัลดารามวรวิหาร สร้างในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นอาคารที่ทรงมีพระราชดำริให้สร้างแทนที่เจดีย์ ด้วยทรงมีพระราชประสงค์ให้เป็นโลหะปราสาทจำลองของนางวิสาขาที่สร้างขึ้นในสมัยพุทธกาลในประเทศอินเดีย และถัดมาได้มีการจำลองขึ้นในประเทศศรีลังกา เพื่อแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ว่าประเทศไทยมีพุทธศาสนาเป็นหลักของชาติ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารทรงปราสาทลดหลั่นกันจากยอดสู่ฐาน มีช่องเปิดให้แสงธรรมชาติเข้าได้โดยรอบ เป็นพุทธสถาปัตยกรรมที่มีความโดดเด่นในเรื่องของการนำแสงเข้ามาภายในตัวอาคาร

การศึกษาปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอมุมมองเรื่องแสงที่สัมพันธ์กับหลักธรรมทางพุทธศาสนาอันเป็นหลักสำคัญในการสร้างพุทธสถาปัตยกรรมในด้านของอวาสาสถาปัตยกรรม (สภาพแวดล้อม บริบท สถานที่ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาคิด) ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาทที่มีผลต่อปรากฏการณ์แสง ที่ให้ความรู้สึกสงบเย็นอันเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการพัฒนาคิดตามมรรคาของศีล สมาธิ ปัญญา ตามหลักธรรมทางพุทธศาสนา

จากการศึกษา พบว่าปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นให้ความสงบ และในความสงบมีพลังของความเคลื่อนไหวแฝงอยู่ในแต่ละชั้น กล่าวคือ ด้วยจังหวะของแสงที่เข้ามามีความนุ่มนวล สลับ ในจังหวะที่ซ้ำๆนั้นทำให้เกิดความสงบและในขณะเดียวกัน ความสว่างจากช่องแสงที่ปลายตาและช่องแสงด้านข้างที่เป็นจังหวะทำให้เกิดมีพลังความเคลื่อนไหวแฝงอยู่ในความสงบเปรียบเหมือนการมีสติที่รู้อย่างสงบมั่นคง และด้านความสัมพันธ์กันของแต่ละชั้นนั้นพบว่ามีความสว่างมากขึ้นตามลำดับตั้งแต่ชั้นแรก ขึ้นไปสู่ชั้นบนสุดอันเป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ ดุจเสมือนจิตที่สว่างขึ้นเป็นลำดับสู่ความเป็นผู้มีปัญญาในการดำเนินชีวิต

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์

ลายมือชื่อ นิสิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5873371025 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORDS: LOHA PRASAT / LIGHT / BUDDHA / BUDDHIST PRINCIPLE / WISDOM

PUNJAPHUT THIRATHAMRONGWEE: LIGHT IN LOHA PRASAT WAT RATCHANADDARAM VORAVIHARA. ADVISOR: WONCHAI MONGKOLPRADIT, Ph.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. VANNAPA PIMVIRIYAKUL, Ph.D., 103 pp.

Loha Prasat, also called the Metal Castle, is a best known unique structure located at Wat Ratchanaddaram Voravihara. It was built during the reign of King Rama III under the King's royal intention to replace the pagoda and was modeled after the one in India which had been built by Mrs. Maha Visakah and in Sri Lanka respectively to present that Buddhism is the main religion in the Kingdom of Thailand. The unique multi-tiered structure constructed in seven levels from the top to the bottom allowing the natural light to enter the entire castle which made Loha Prasat as the outstanding Buddhist architecture in terms of bringing natural light into the tower.

The purpose of the study about natural light phenomenon inside Loha Prasat is to present the perspective on the relation between natural light and Buddhism principles which are the key factor in Buddhist architecture concerning Âvâsa-sappàya consisted of environment, context, and suitable place to support mental development. The study examines an effect of Loha Prasat's physical construction on the natural light phenomenon creating the calm and peaceful environment which is necessary for the mental development according to Buddhism principles.

The study shows that the natural light phenomenon creates the calm and static-dynamic in each level. The way that soft natural light shines into the tower consistently makes the place serene, at the same time; the bright of the light from the gaps at the end and by the sides makes the dynamic movement hidden into this calm and peaceful environment like mindfulness and consciousness. In addition, the study illustrates that the light shines from the ground and goes brighter to the top level which located the relics of the Lord Buddha. It also implied that the shining light represents the people's mindfulness towards the enlightenment.

Department: Architecture

Student's Signature

Field of Study: Architecture

Advisor's Signature

Academic Year: 2016

Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยองค์ประกอบหลายประการ หนึ่งในนั้นคือผู้สนับสนุน ประกอบด้วยหน่วยงาน และคณะบุคคลต่าง ๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ซึ่งข้าพเจ้าจะขอกล่าวขอบคุณไว้ดังนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. วันชัย มงคลประดิษฐ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ. ดร.วรรณภา พิมพิริยะกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงความเมตตาและการให้กำลังใจตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ รศ. ดร.ฐานิศวร์ เจริญพงศ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์, ผศ. ดร. มล. จิตตวดี จิตรพงศ์, ผศ. ดร. วาริษา วงศ์พยัต และ อาจารย์ ดร.เกรียงไกร เกิดศิริ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ เสนอแนวคิดและชี้แนะวิธีการในการทำวิจัยอันเป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณะอาจารย์ที่สอนวิธีการทำงานวิจัย และให้ความรู้ เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย ได้แก่ ศ.ดร.สมภาร พรมทา อาจารย์คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ผศ.ดร. เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร, และ ผศ.ดร. วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาที่ได้เสนอข้อคิดเห็น ถกประเด็นที่น่าสนใจร่วมกัน อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา รวมถึงการให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ อ.ธีรยุทธ อินทจักร์ และ ผศ. วัชรพงษ์ ชุมดวง อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, อ.สิรินทรา เอื้อศิริทรัพย์ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, น.ส. ภัทรวดี ภัทรวังษ์

ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมแสดงข้อคิดเห็นและช่วยตรวจทานเนื้อหา ได้แก่ อ.ณัฐพร เทพพรหม อาจารย์มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, นาย อนิรุตต์ จันทร์ฉาย, น.ส. วรางคณา สังข์สม และ น.ส. วราภรณ์ โลหวัฒน์กิจ

ขอขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ในวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดประสบการณ์ มุมมอง และความคิดเห็น อันเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาย่างยิ่ง

ขอขอบคุณกรมศิลปากรสำหรับความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลเบื้องต้นของอาคารโลหะปราสาท

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	7
1.4 ระเบียบวิธีวิจัย	7
1.5 นิยามคำศัพท์และคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและการสร้างสภาพแวดล้อมในงานสถาปัตยกรรม	10
2.1.1 แสงและรูปทรงในงานสถาปัตยกรรม	10
2.1.2 แสงและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม.....	11
2.1.3 แสงและสีของวัตถุ	12
2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและพื้นที่ว่าง	13
2.1.5 แสงและทิศทาง	16
2.1.6 แสงและการสร้างความหมายในสถาปัตยกรรม.....	18
2.2 แสงในพุทธสถาปัตยกรรม.....	20
2.3 สรุปท้ายบท.....	23

บทที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างพุทธสถาปัตยกรรมและลัทธิธรรม	24
3.1 ความสัมพันธ์ของพุทธสถาปัตยกรรม ความสงบ และการพัฒนาจิต.....	25
3.1.1 อากาศสี่ปายะ.....	25
3.1.2 คุณลักษณะของอากาศสี่ปายะ	25
3.1.3 บรรยากาศในอากาศสี่ปายะที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาจิต.....	26
3.2 การพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนาด้วย ศิล สมาธิ ปัญญา หรือ ไตรสิกขา.....	27
3.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง ศิล สมาธิ ปัญญา.....	29
3.2.2 ความสัมพันธ์แบบเกื้อหนุนร่วมกันของศิลป สมาธิ ปัญญา.....	30
3.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกศึกษาตามหลักศิลป สมาธิ ปัญญา.....	30
3.2.4 ไตรลักษณ์.....	31
3.3 สรุปท้ายบท.....	33
บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย	35
4.1 การศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	35
4.1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโลหะปราสาท.....	35
4.1.3 ศึกษาลัทธิธรรม.....	35
4.2 การลงพื้นที่เก็บข้อมูล.....	36
4.2.1 การถ่ายรูปปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท.....	37
4.2.2 การใช้เครื่องมือเข้าไปวัดค่าแสงภายในโลหะปราสาท.....	37
4.2.3 การสัมภาษณ์ผู้ที่เข้าไปใช้งานภายในโลหะปราสาท.....	37
4.3 การวิเคราะห์	38
บทที่ 5 ความสัมพันธ์ของแสงในโลหะปราสาทกับลัทธิธรรมทางพุทธศาสนา.....	39
5.1 ลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท.....	40

5.2 การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่เอื้อให้เกิดความสงบที่รับรู้	50
5.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์แสงและรูปทรง (Form) ของพื้นที่ว่าง	50
5.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์แสงและการปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ว่าง	54
5.3 การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของ อวาตสัสปายะ	56
5.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสอดคล้องกับธรรมชาติ	56
5.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสว่าง สะอาด	58
5.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสงบ	59
5.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและนิมิตหมายเชิงสัญลักษณ์	61
5.4 สรุปท้ายบท	63
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	66
6.1 สรุปผลการศึกษา	66
6.2 ข้อเสนอแนะ	68
รายการอ้างอิง	70
ภาคผนวก	73
ภาคผนวก ก ทฤษฎีที่เกี่ยวกับแสงสว่างและการมองเห็น	74
ภาคผนวก ข ตัวอย่างรูปถ่ายแสดงความแตกต่างของความสว่างเนื่องจากสภาพท้องฟ้า	82
ภาคผนวก ค ค่าความสว่างภายในโลหะปราสาท	85
ภาคผนวก ง ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์	101
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	103

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1.1	แผนผังรวมวัดราชนั้ดคารามวรวิหาร.....	3
ภาพที่ 1.2	รูปตัดแสดงพื้นที่ภายในโลหะปราสาท	4
ภาพที่ 1.3	แสดงภายนอกของโลหะปราสาท	6
ภาพที่ 2.1	แสดงการเน้นรูปทรงด้วยแสงในโรงแรม Blue Water Hotel.....	11
ภาพที่ 2.2	แสดงแสงธรรมชาติที่ตกกระทบลงช่วงชายผ้าขององค์พระประธานในวัดเด่นสหลี ศรีเมืองแก่น	12
ภาพที่ 2.3	แสดงรูปแบบปรากฏการณ์แสงที่ซ้้า และสม้้าเสมอ ในโบสถ์ Christ Church Lutheran.....	14
ภาพที่ 2.4	แสดงตัวอย่างการใช้แสงสร้างความแตกต่างในพื้นที่ ที่ Sancaklar Mosque.....	15
ภาพที่ 2.5	แสดงช่องแสงที่สร้างความเชื่อมต่อของพื้นที่อาคารเรียนพระสงฆ์ วัดเขาพุทธโคดม .	16
ภาพที่ 2.6	แสดงตัวอย่างการสร้างจุดรวมสายตาด้วยแสง ที่ Roden Crater.....	17
ภาพที่ 2.7	แสดงตัวอย่างการใช้แสงที่ชักจูงให้รู้สึกเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ที่ Roden Crater.....	18
ภาพที่ 2.8	แสดงการใช้แสงใน National September 11 Memorial & Museum	19
ภาพที่ 2.9	แสดงการใช้แสงในที่พักอาศัยเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่สงบ	20
ภาพที่ 2.10	แสดงการจัดแสงสลัวในอุโบสถที่วัดวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วรมหาวิหาร จังหวัด พิษณุโลก	21
ภาพที่ 2.11	แสดงภาพภายในอุโบสถ วัดใหญ่สุวรรณาราม จังหวัดเพชรบุรี.....	22
ภาพที่ 4.1	ภาพด้านนอกโลหะปราสาท แสดงความแตกต่างของความสว่างจากสภาพท้องฟ้า..	36
ภาพที่ 5.1	ผังบริเวณของโลหะปราสาท	40
ภาพที่ 5.2	แสดงผังพื้นที่ชั้น 1	41
ภาพที่ 5.3	แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	42
ภาพที่ 5.4	แสดงผังพื้นที่ชั้น 3	43

ภาพที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่ชั้น 4	44
ภาพที่ 5.6 แสดงผังพื้นที่ชั้น 5	45
ภาพที่ 5.7 แสดงผังพื้นที่ชั้น 6	46
ภาพที่ 5.8 แสดงผังพื้นที่ชั้น 7	47
ภาพที่ 5.9 แสดงรูปด้านอาคารทางทิศตะวันออก.....	48
ภาพที่ 5.10 แสดงรูปตัดอาคารทางทิศตะวันออก.....	48
ภาพที่ 5.11 แสดงตัวอย่างกิจกรรมภายในพื้นที่โลหะปราสาท.....	49
ภาพที่ 5.12 แสดงตัวอย่างโถงทางเดินและช่องทางเข้าแสงบริเวณชั้น 1 ชั้น 3 และชั้น 5 ตามลำดับ	50
ภาพที่ 5.13 แสดงตัวอย่างผนังบริเวณโถงทางเดินชั้น 5.....	51
ภาพที่ 5.14 แสดงตัวอย่างลักษณะของโถงทางเดินที่เหมือนกันในชั้น 1	52
ภาพที่ 5.15 แสดงปรากฏการณ์แสงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	54
ภาพที่ 5.16 ภาพรูปตัดอาคาร แสดงตัวอย่างค่าความสว่างในแต่ละชั้น วันท้องฟ้าโปร่ง เวลา 10:00น.	55
ภาพที่ 5.17 แสดงมุมมองจากที่นั่งสมาธิชั้น 1 บริเวณหน้าเสาและบริเวณโถงทางเดิน	56
ภาพที่ 5.18 แสดงตัวอย่างความสว่างที่แตกต่างจากสภาพท้องฟ้าบริเวณโถงทางเดินชั้น 3	57
ภาพที่ 5.19 แสดงที่นั่งสมาธิบริเวณโถงทางเดินชั้น 1	58
ภาพที่ 5.20 แสดงที่นั่งอ่านหนังสือบริเวณระเบียงคตชั้น 2.....	59
ภาพที่ 5.21 แสดงบริเวณที่นั่งสมาธิในโถงทางเดินรอบนอกชั้น 1	60
ภาพที่ 5.22 แสดงบริเวณระเบียงคตที่ชั้น 4	61
ภาพที่ 5.23 แสดงพระบรมสารีริกธาตุที่ชั้น 7.....	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การศึกษาพุทธสถาปัตยกรรมคือการเข้าไปศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ที่ถูกออกแบบจัดวางสภาพแวดล้อม และองค์ประกอบเพื่อให้ผู้ที่เข้าใช้พื้นที่เกิดความสงบ ความสงบเป็นพื้นฐานสำคัญที่เอื้อให้เกิดสมาธิ และช่วยปรับฐานของจิตให้พร้อมที่จะพัฒนาไปตามหลักของพุทธศาสนา ดังนั้นความสงบระงับจึงเป็นแก่นสำคัญของบริบทในพุทธสถาปัตยกรรม เป็นสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนในการเจริญภาวนาได้ผลดี ช่วยให้ผู้สมาธิตั้งมั่นไม่เสื่อมถอย จิตสามารถพัฒนาไปจนเกิดปัญญาในบุคคลได้ เป็นพื้นที่แห่งสัปปายะ¹

แสงในงานสถาปัตยกรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญในการแสดงพื้นที่ว่างให้ปรากฏ เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับนัยยะทางสถาปัตยกรรม มนุษย์รับรู้ปรากฏการณ์แสงและตอบสนองด้วยการแสดงความรู้สึก หรือการให้ความหมายเชิงนามธรรม

โลหะปราสาทในวัดราชชนิตดารามวรวิหาร ตั้งอยู่บนถนนมหาไชยเขตกรุงเทพมหานคร ตัวอาคารถือเป็นพุทธสถาปัตยกรรมประเภทหนึ่ง รูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารทรงปราสาทสูง 7 ชั้น มีความแตกต่างจากพุทธสถาปัตยกรรมโดยส่วนใหญ่ที่เป็นอาคาร 1-2 ชั้น พื้นที่ภายในเป็นโถงทางเดินทั้งหมด ปลายทางตรงกับช่องทางเข้าแสง เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นในเรื่องของการนำแสงเข้ามาภายในตัวอาคาร ซึ่งแตกต่างจากอุโบสถทั่วไปที่มีลักษณะเป็นห้องที่มีช่องเปิดให้แสงเข้าอยู่ที่ผนังด้านข้างอาคาร เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับรูปแบบและลักษณะของแสงที่เกิดขึ้นในพุทธสถาปัตยกรรมทั้งสองแบบแล้ว เป็นที่น่าสังเกตว่าโลหะปราสาทจะมีปรากฏการณ์แสงที่หลากหลายมากกว่า

ประวัติความเป็นมาของโลหะปราสาทเริ่มต้นในสมัยพุทธกาล โดยความหมายแปลว่าเป็นอาคารที่มียอดเป็นโลหะ ในพระไตรปิฎก อรรถกถา ขุททกนิกาย สุตตนิบาต มหาวรรค ระบุว่าโลหะปราสาทแห่งแรกมีชื่อว่า มิคารมาตุปราสาท อยู่ในวัดบุพพาราม เมืองสาเกต ประเทศอินเดีย สร้างโดยนางวิสาขา จากการประมูลราคาเครื่องประดับของตนซื้อมหาลาดาประสาธน์ แล้วนำเงินมาสร้างถวายเป็นสถานที่ปฏิบัติธรรมของพระภิกษุ เป็นปราสาทใหญ่ 2 ชั้น มีห้อง 1000 ห้อง ยอด

¹ สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยูร ธมฺมปญฺโญ, พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์ [หนังสือ], 2551. แหล่งที่มา http://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/dictionary_of_buddhism_vocabulary_version.pdf, หน้า 209.

ปราสาททำด้วยทองคำ มีลานสำหรับพระพุทธรูปเจ้าทรงแสดงธรรม และได้ทรงแสดงโพธิปักขิยธรรม อันเป็นหนทางสู่พระนิพพาน ณ มิคารมาตุปราสาทแห่งนี้

โลหะปราสาทแห่งที่สองอยู่ที่ศรีลังกา สร้างโดยพระเจ้าทภูริศคามณีอภัย กษัตริย์แห่งกรุงอนูราธปุระ เมื่อพุทธศักราช 382 โดยทรงมอบหมายให้พระอรหันต์ 8 องค์เป็นผู้ออกแบบ โดยบุหลังคาด้วยทองแดงจึงเรียกว่าโลหะปราสาท วัตถุประสงค์ของการสร้างคือ “...ให้จัดพระสงฆ์ที่เป็นปุถุชนให้อยู่ในชั้นเป็นประภม ให้จัดพระไตรปิฎกให้อยู่ในชั้นที่ 2 แต่ชั้นที่ 3 ขึ้นไปนั้น ให้จัดพระอริยบุคคลมีพระโสดาบันเป็นต้น อันมีคุณวิเศษกว่ากันอยู่เป็นลำดับขึ้นไป ตราบเท่าถึงพระอรหันตปฏิสัมภิทาญาณอยู่ชั้นสุดเบื้องบน...”² ในปัจจุบันโลหะปราสาททั้งสองหลังนี้ได้ปรักหักพังไป เหลือเพียงเสา

ถัดมาในยุครัตนโกสินทร์ตอนต้น ในสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 เป็นช่วงที่กลุ่มล่าอาณานิคมจากประเทศฝั่งยุโรปได้แผ่ขยายอิทธิพลมาถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยพระปรีชาญาณทางการทูต การเข้ามาของพวกล่าอาณานิคมจึงเป็นไปในรูปแบบของการค้าและสนธิสัญญาการค้าเป็นหลัก พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงเล็งเห็นภัยเงียบจากการเข้ามาของคณะมิชชันนารีชาวตะวันตก³ ที่เข้ามาพร้อมกับความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ ความเชื่อเรื่องกรรมดีกรรมชั่วในพุทธศาสนาถูกลดทอนความสำคัญด้วยการพูดเรื่องวิทยาศาสตร์ที่พิสูจน์ได้ ท่ามกลางสภาวะบ้านเมืองที่ต้องเผชิญกับความท้าทายทางความคิด พระองค์จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สถาปนาวัดราชนันทารามขึ้น ไม่เพียงเพื่อเป็นเกียรติยศแก่พระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าโสมนัสวัฒนาวดีเท่านั้น หากแต่ทรงมุ่งหมายให้พระอารามแห่งนี้เป็นดังปราการสำคัญในการธำรงรักษาระพุทธศาสนา⁴

พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ โดยมอบหมายให้สมเด็จพระเจ้าพระยาบรมมหาพิชัยญาติ หรือทัต บุนนาค ดำรงตำแหน่งอธิบดีก่อสร้างวัดราชนันทารามวรวิหาร และเป็นแม่กองกำกับการสร้างโลหะปราสาท ได้มีการส่งช่างไปดูแบบโลหะปราสาทที่ศรีลังกา เพื่อที่จะสร้างตามลักษณะที่ได้บันทึกไว้ในหนังสือมหายางศ์พงศาวดาร โดยให้นำโครงเดิมมา

² สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์, ราชบัณฑิตยสถาน (กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2555), หน้า 35.

³ บัณฑิต ลิวชัยชาญ, ภัยฝรั่ง สมัยพระนั่งเกล้าฯ (กรุงเทพมหานคร: มติชน, 2550).

⁴ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์, หน้า 25.

เป็นต้นแบบและปรับปรุงให้เป็นสถาปัตยกรรมตามลักษณะศิลปกรรมของไทย นอกจากนี้ยังได้
เกณฑ์ศิลาแลงที่มีอยู่ในเมืองสวรรคโลกมาเป็นวัสดุก่อสร้างฐานราก⁵



ภาพที่ 1.1 แผนผังรวมวัดราชนัสดารามวรวิหาร

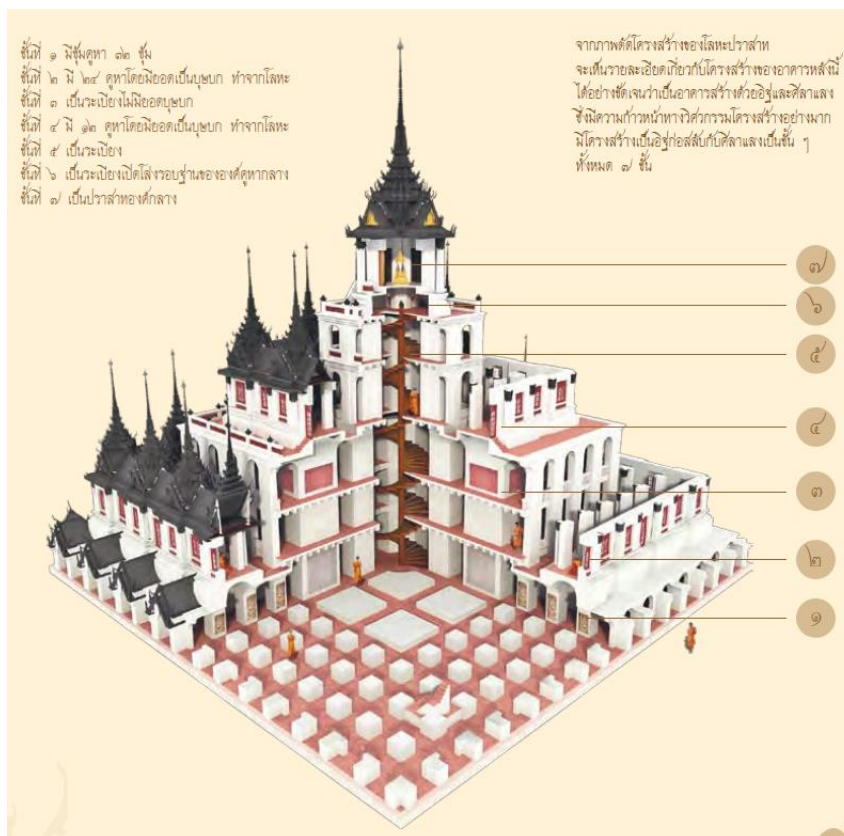
ที่มาภาพ : สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. ราชนัสดามหาเจษฎานุสรณ์. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2555, หน้า 48.

1. โลหะปราสาท 2. พระอุโบสถ 3. วิหาร 4. ศาลาการเปรียญ 5. หอไตร 6. เขตสังฆาวาส

โลหะปราสาทเป็นอาคารมีฐานกว้างด้านละ 23 วา เป็นอาคาร 7 ชั้นลดหลั่นกัน อาคารชั้นล่าง ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 5 จะเป็นคูหาและระเบียงรอบใน ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 4 และชั้นที่ 6 ทำเป็นคูหาจัตุรมุขมียอดเป็นมุขบกชั้นละ 12 ยอด และชั้นที่ 7 เป็นยอดปราสาทจัตุรมุขสำหรับประดิษฐานพระบรมธาตุ รวมเป็น 37 ยอด เมื่อพิจารณาตามแผนผังของวัดราชนัสดารามวรวิหาร โลหะปราสาทนั้นคือสิ่งก่อสร้างที่เป็นประธานของวัด (ภาพที่ 1.1) เพราะถูกกำหนดตำแหน่งให้ตั้งอยู่ตรงบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของวัด เป็นอาคารหลักที่สูงใหญ่ที่สุดในวัด มีผู้ลงความเห็นว่

⁵ กรมศิลปากร กองวรรณคดี และประวัติศาสตร์, โลหะปราสาท วัดราชนัสดารามวรวิหาร (กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2538), หน้า 49.

วัตถุประสงค์ในการสร้างโลหะปราสาทเพื่อเป็นอาคารพุทธาวาส หากพิจารณาลักษณะของอาคารแล้วน่าจะสนับสนุนว่าเป็นอาคารเพื่อปฏิบัติธรรม⁶



ภาพที่ 1.2 รูปตัดแสดงพื้นที่ภายในโลหะปราสาท

ที่มาภาพ : สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2555, หน้า 33.

ข้อมูลจากหนังสือ โลหะปราสาท วัดราชนัคดารามวรวิหาร⁷ ได้อธิบายถึงโครงสร้างเดิมตอนสำรวจสภาพอาคารก่อนทำการบูรณะครั้งใหญ่ (พ.ศ.2506) เขาไว้ว่า โครงสร้างของอาคารเป็นลักษณะบานแผ่ (Step Footing) โดยขุดลอกหน้าดินออกแล้ววางอิฐหักหินกระทุ้งให้แน่นจึงถมทรายก่ออิฐสลับกับศิลาแลงเป็นชั้น ๆ (Step) จนถึงเสาซึ่งเป็นแท่งสี่เหลี่ยมก่อโค้ง (Arch) เพื่อรับน้ำหนักส่วนบนทั้งหมด ส่วนกลางของอาคารเป็นแท่งสี่เหลี่ยมตัน ก่อด้วยศิลาแลงขนาดใหญ่ประมาณ 3.75ม. X 3.75 ม. ภายในคาดว่าเป็นอิฐก่อแผ่นใหญ่เพื่อให้มีน้ำหนักเบาแล้วหุ้มด้วยศิลาแลงโดยรอบ ในส่วนที่เป็นเสาเล็กกรอบนอกของอาคารมีขนาด 1.25ม. X 1.25ม. ก่อด้วยอิฐเป็นส่วนใหญ่ การรับน้ำหนักจึงทำโดยก่อเป็นโค้ง เพื่อรับน้ำหนักส่วนบนที่เป็นซุ้มคูหา หลังคาและยอด

⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.

⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 152.

บุษบกก่อด้วยอิฐตัน ผิวของอาคารเดิมเป็นผิวฉาบปูนขาวขัดมันแบบโบราณ ส่วนของประตูและหน้าต่างเป็นไม้มีแผ่นกระจกใส พร้อมกับมีลูกฟักแบ่งช่องกระจกออกเป็นช่วง และส่วนที่อยู่เหนือหน้าต่างและประตูเป็นช่องแสงเปิดโล่ง

หลังจากเริ่มก่อสร้างวัดราชชนนีดารามวรวิหารไปได้ 5 ปี ตัวโลหะปราสาทเสร็จลุล่วงไปเพียงโครงกออิฐสลับศิลาแลงจนถึงชั้น 7 แต่ยังไม่ได้ถือปูนเป็นส่วนใหญ่ พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวก็ทรงเสด็จสวรรคต ทำให้โลหะปราสาทจึงยังไม่สำเร็จสมบูรณ์ พอมาถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระประสิทธิ์สุตคุณ (แดง เขมทนต์) เจ้าอาวาสวัดราชชนนีดารามขณะนั้น มีดำริให้ดำเนินการบูรณปฏิสังขรณ์อาคารสถานให้แล้วเสร็จ หลังจากนั้นได้มีการซ่อมบำรุงตามกำลังของเจ้าอาวาสในแต่ละยุคสมัย โลหะปราสาทได้ทรุดโทรมลงไปตามกาลเวลา เนื่องจากไม่ได้มีการซ่อมบำรุงอย่างจริงจังเมื่อเทียบกับอาคารอื่นภายในวัดที่เน้นการใช้งาน จนมีการบูรณะใหญ่อีกครั้ง ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในปี 2506 และได้เสร็จสิ้นตอนงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปีพ.ศ.2525

ถัดมาในปีพ.ศ.2554 เป็นวาระครบ 7 รอบพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และเป็นวาระครบ 165 ปี แห่งการสถาปนาวัดราชชนนีดารามและโลหะปราสาท จึงได้แต่งตั้งให้ พลอากาศตรี อาวุธ เงินชูกลิ่น เป็นที่ปรึกษาคณะดำเนินงานโครงการบูรณปฏิสังขรณ์วัดราชชนนีดาราม ซ่อมบำรุงและเปลี่ยนวัสดุผนังและเครื่องประดับหลังคาเป็นโลหะและทองแดงรมดำ และมีการปรับปรุงพื้นที่ภายในใหม่ โดยชั้นที่ 1 จัดแสดงนิทรรศการให้ความรู้เรื่องประวัติและการก่อสร้างโลหะปราสาท ชั้นที่ 2 จัดเป็นห้องสมุดธรรมะและบริเวณสำหรับอ่านหนังสือ ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 เป็นสถานที่สำหรับปฏิบัติธรรม นั่งสมาธิและเดินจงกรม ชั้นที่ 5 และ 6 จัดแสดงผลของการปฏิบัติธรรมตามหลักไตรสิกขาที่นำไปสู่วิมุตติสุข และชั้นที่ 7 ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ

และในปีพ.ศ.2556 เริ่มต้นโครงการบูรณปฏิสังขรณ์โลหะปราสาทวัดราชชนนีดารามวรวิหารอีกครั้ง เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ เนื่องในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 84 พรรษา โดยปิดทองยอดปราสาททั้งหมด คาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ในปีพ.ศ. 2561

จากการเข้าไปภายในโลหะปราสาท พบว่าการเดินในโถงทางเดินเข้าไปตรงใจกลางของอาคารเพื่อขึ้นบันไดเวียนนั้น สามารถสัมผัสปรากฏการณ์แสงในที่ว่างได้อย่างชัดเจนว่ามีการเปลี่ยนแปลง จากสว่างใสไปสู่ความสลัว และสืบเนื่องจากโลหะปราสาทเป็นอาคารทรงปราสาท

ลดหลั่นกันจากยอดสู่ฐาน กอปรกับมีช่องเปิดให้แสงธรรมชาติเข้ามาได้โดยรอบ ทำให้การเดินขึ้นแต่ละชั้นด้วยบันไดเวียน ได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงตลอดเวลา จากแสงที่ค่อนข้างสลัวในชั้นล่างสุด ไปสู่แสงสว่างกลางแจ้งที่ชั้น 6 และ ชั้น 7 เป็นการออกแบบที่จงใจให้แสงเข้ามามีบทบาทในตัวอาคารทุกชั้น ก่อให้เกิดความน่าสนใจในการเข้ามาศึกษาวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริบทในพุทธสถาปัตยกรรมชั้นนี้ว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับหลักกรรมในมิติใดบ้าง



ภาพที่ 1.3 แสดงภายนอกของโลหะปราสาท

1.2 วัดอุปประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 ลักษณะและรูปแบบของปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่เอื้อให้เกิดความสงบ ตื่นรู้

1.2.2 การสร้างพื้นที่แสงที่เอื้อต่อการพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนา

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาบริบทของแสงธรรมชาติในโลหะปราสาท ที่สัมพันธ์กับหลักธรรมทางพุทธศาสนา

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้วิธีการศึกษาจากข้อมูลเอกสาร ลงพื้นที่เก็บข้อมูล และการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.4.1 ศึกษาข้อมูลจากพระไตรปิฎก คัมภีร์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.4.1.1 ศึกษาประวัติศาสตร์ ที่มา และเหตุสำคัญในการสร้างโลหะปราสาท

1.4.1.2 ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็น

1.4.1.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแสงและสถาปัตยกรรม

1.4.1.4 ศึกษาหัวใจของหลักธรรมในพุทธศาสนา เรื่องหนทางการพ้นทุกข์ และกระบวนการพัฒนาจิตให้เกิดปัญญา ด้วยหลักแนวทางการปฏิบัติ ศีล สมาธิ ปัญญา และองค์ธรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์

1.4.1.5 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพุทธสถาปัตยกรรมและหลักธรรม

1.4.2 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลโลหะปราสาท

1.4.2.1 เขียนแบบผังพื้น รูปด้าน รูปตัด ขึ้นใหม่ เพื่อนำมาประกอบงานวิจัยใน ส่วนของการแสดงขนาดช่องทางเข้าแสง

1.4.2.2 ถ่ายรูปและวัดค่าแสงด้วยเครื่องมือ แสดงค่าความสว่าง-ความสลัว โดย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาทำรูปกราฟิก ประกอบการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงในที่ว่าง

1.4.2.3 สัมภาษณ์ผู้ที่เข้ามาใช้งาน เพื่อเป็นส่วนประกอบการวิเคราะห์ โดยมี ประเด็นศึกษาเรื่องปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทและความสงบ

1.4.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์แสงในโลหะปราสาทที่สัมพันธ์กับหลักธรรมในพุทธศาสนา

1.4.3.1 รวบรวม จัดลำดับ และจำแนก ข้อมูลและองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา หลักธรรมและข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ ทั้งการเก็บภาพถ่าย วัดแสง และสัมภาษณ์ เพื่อนำไปสู่ ขั้นตอนการวิเคราะห์เรื่องแสงในโลหะปราสาท

1.4.3.2 วิเคราะห์แสงในโลหะปราสาทที่สัมพันธ์กับหลักธรรมในพุทธศาสนา

1.4.3.3 สังเคราะห์หลักคิดในการนำแสงเข้ามาในโลหะปราสาทที่สร้างความเชื่อมโยงระหว่างแสงทางกายภาพกับหลักธรรม

1.5 นิยามคำศัพท์และคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

- **สัปปายะ**⁸ หมายถึง ความสบาย, สภาพเอื้อ, สภาวะที่เกื้อหนุน, สิ่ง สถานที่ หรือบุคคล ซึ่งเป็นที่สบาย เหมาะกัน เกื้อกูล หรือเอื้ออำนวย โดยเฉพาะที่ช่วยเกื้อหนุนการบำเพ็ญและประดับประดาองค์พระรัตนสมมติ แสดงไว้ 7 ข้อ คือ อากาศ (ที่อยู่) โคจร (ที่บิณฑบาตหรือแหล่งอาหาร) ภัตตาคาร (เรื่องพูดคุยที่เสริมการปฏิบัติ) บุคคล (ผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยแล้วช่วยให้จิต ผ่องใสสงบมั่นคง) โภชนะ (อาหาร) อุตุน (อุณหภูมิจนและสภาพแวดล้อม) อิริยาบถ

- **ศีล สมาธิ ปัญญา หรือไตรสิกขา**⁹ หมายถึง ระบบการดำเนินชีวิต 3 ด้าน หรือการศึกษาที่ฝึกอบรมพัฒนาชีวิต 3 ด้านนั้น มีดังนี้ 1. ศึกษา/การฝึกศึกษา ด้านสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม จะเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคม คือเพื่อนมนุษย์ ตลอดจนจรรยาบรรณ หรือสิ่งแวดล้อมทางวัตถุก็ตาม ด้วยอินทรีย์ (เช่น ตา หู) หรือด้วยกาย วาจา ก็ตาม เรียกว่า ศีล 2. ศึกษา/การฝึกศึกษา ด้านจิตใจ เรียกว่า สมาธิ 3. ศึกษา/การฝึกศึกษา ด้านปัญญา เรียกว่า ปัญญา รวมความว่า การฝึกศึกษานั้น มี 3 อย่าง เรียกว่า ศึกษา 3 หรือ ไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งพูดด้วยถ้อยคำของคนยุคปัจจุบันว่า เป็นระบบการศึกษาที่ทำให้บุคคลพัฒนาอย่างมีบูรณาการ และให้มนุษย์เป็นองค์รวมที่พัฒนาอย่างมีดุลยภาพ

- **ไตรลักษณ์**¹⁰ หมายถึง ลักษณะสาม อาการที่เป็นเครื่องกำหนดหมายให้รู้ถึงความจริงของสภาวะธรรมทั้งหลาย ที่เป็นอย่างนั้น ๆ 3 ประการ ได้แก่ 1. อนิจจตา ความเป็นของไม่เที่ยง 2. ทุกขตา ความเป็นทุกข์หรือความเป็นของคงทนอยู่มิได้ 3. อนัตตตา ความเป็นของมิใช่ตัวตน ลักษณะเหล่านี้มี 3 อย่าง จึงเรียกว่า ไตรลักษณ์, ลักษณะทั้ง 3 เหล่านี้ มีแก่ธรรมที่เป็นสังขตะคือสังขารทั้งปวง เป็นสามัญสมมตเหมือนกัน จึงเรียกว่า สามัญลักษณ์ ลักษณะเหล่านี้เป็นของแน่นอน เป็นกฎธรรมชาติมีอยู่ตามธรรมดา จึงเรียกว่า ธรรมนิยาม

⁸ สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยุทธ์ ปยุตโต. หน้า 431.

⁹ พุทธธรรม ฉบับเดิม [หนังสือ], 2559. แหล่งที่มา

http://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/buddhadhamma_original_edition.pdf, หน้า 351.

¹⁰ พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. หน้า 119.

- **โลก** ในที่นี้เป็นความหมายเชิงนามธรรม หมายถึงสรรพสิ่งต่าง ๆ รอบตัว แต่หากมองความหมายเชิงลึกตามหลักพุทธศาสนาแล้ว คือโลกที่เกิดขึ้นจำเพาะในตัวบุคคลเป็นโลกที่ไม่คงอยู่ถาวรขึ้นอยู่กับเหตุปัจจัยจากอายตนะ โดยขอยกพุทธพจน์จากพระไตรปิฎกมาแสดงประกอบดังนี้

“ข้าแต่พระองค์ผู้เจริญ พระองค์ตรัสว่า ‘โลก โลก’ ด้วยเหตุเพียงเท่าไรหนอจึงชื่อว่าโลกหรือการบัญญัติว่าโลก”

“สมิทธิ จักขุ รูป จักขุวิญญาณ ธรรมที่พึงรู้แจ้งทางจักขุวิญญาณมีอยู่ในที่ใด

โลกหรือการบัญญัติว่าโลกก็มีอยู่ในที่นั้น ฯลฯ

ชีวหา ฯลฯ มโน ธรรมารมณฺ์ มโนวิญญาณ ธรรมที่พึงรู้แจ้งทางมโนวิญญาณมีอยู่ในที่ใด
โลกหรือการบัญญัติว่าโลกก็มีอยู่ในที่นั้น

สมิทธิ ส่วนจักขุ รูป จักขุวิญญาณ ธรรมที่พึงรู้แจ้งทางจักขุวิญญาณไม่มีในที่ใด

โลกหรือการบัญญัติว่าโลกก็ไม่มีในที่นั้น ฯลฯ ชิวหา ฯลฯ มโน ธรรมารมณฺ์ มโนวิญญาณ
ธรรมที่พึงรู้แจ้งทางมโนวิญญาณไม่มีในที่ใด

โลกหรือการบัญญัติว่าโลกก็ไม่มีในที่นั้น”¹¹

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เข้าใจถึงบริบทของแสงในโลหะปราสาทที่สัมพันธ์ของหลักธรรมในพุทธศาสนาได้อย่างลึกซึ้ง และสามารถต่อยอดไปใช้เป็นแนวทางในการอ่านหรือเปรียบเทียบเรื่องมิติของแสงในพุทธสถาปัตยกรรมชิ้นอื่นได้

¹¹ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พระไตรปิฎกฉบับฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 45 เล่ม [ออนไลน์], 2539. แหล่งที่มา <http://tripitaka-online.blogspot.com/2016/09/tpd-main.html>, พระสุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย สฬายตนวรรค 18/68/58.

บทที่ 2

ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยในบทนี้ มุ่งเน้นศึกษาปรากฏการณ์แสงธรรมชาติภายในงานสถาปัตยกรรมในด้านที่ส่งผลต่อการรับรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามหลักทฤษฎีแสงทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท และทบทวนเรื่องการใช้แสงในพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ และหลักคิดในการจัดวางแสงในพื้นที่

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับแสงไว้ที่ภาคผนวก ก ยกตัวอย่างเช่น การส่องสว่าง การมองเห็น คุณสมบัติของแสงในพื้นที่ว่าง รวมไปถึงแสงธรรมชาติและปัจจัยจากสภาพท้องฟ้าที่ส่งผลต่อความสว่าง

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและการสร้างสภาพแวดล้อมในงานสถาปัตยกรรม

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทบทวนทฤษฎีแสงในงานสถาปัตยกรรม โดยทำการเลือกทบทวนหัวข้อที่พิจารณาแล้วพบว่า มีลักษณะที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ และสามารถนำมาเป็นแนวทางการวิเคราะห์ต่อเรื่องของการสร้างบรรยากาศที่ทำให้เกิดความสงบภายในโลหะปราสาท

2.1.1 แสงและรูปทรงในงานสถาปัตยกรรม

แสงกับการสร้างรูปทรงคือการเชื่อมโยงแสงและเงาเข้ากับองค์ประกอบในพื้นที่ว่าง เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้สถาปัตยกรรมเกิดมิติ และเกิดความคมชัด หรือช่วยขับเน้นรายละเอียดของการตกแต่งให้มีความโดดเด่นขึ้น แสงเป็นเครื่องมือที่ถูกใช้ในการสื่อสารแนวความคิดของผู้ออกแบบ ด้วยการเน้นความสว่างไปยังจุดที่สำคัญ เป็นจุดดึงดูดความสนใจของผู้ที่เข้ามาใช้งาน¹²

ยกตัวอย่างเช่น บริเวณหน้าห้องสปา ในโรงแรม Blue Water Hotel ประเทศศรีลังกา (ภาพที่ 2.1) ซึ่งผู้ออกแบบ (Geoffrey Bawa) ได้ทำการเจาะแสงเป็นวงกลมตรงกลางฝ้า ปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นช่วยขับเน้นรูปทรงของพื้นที่ว่างที่มีลักษณะเป็นโถงวงกลม กล่าวคือ ปรากฏการณ์แสง

¹² Millet M., Light Revealing Architecture (United State: A Division of International Thomson Publishing Inc, 1996), หน้า 22.

นี้ทำให้เกิดความความสอดคล้องกลมกลืนไปกับรูปทรง (Form) ของพื้นที่ว่าง อีกทั้งการปล่อยให้
เกิดแสงสว่างกระจายอยู่เต็มพื้นที่ว่างนั้น ได้สร้างบรรยากาศที่นิ่งและสงบ



ภาพที่ 2.1 แสดงการเน้นรูปทรงด้วยแสงในโรงแรม Blue Water Hotel
ที่มาภาพ : ถ่ายโดยผู้วิจัย วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

2.1.2 แสงและวัสดุในงานสถาปัตยกรรม

วัสดุมีความสำคัญต่อคุณภาพและปริมาณแสงจากคุณสมบัติของการสะท้อน และการ
ส่องผ่าน รวมไปถึงสีของแสงที่ตกกระทบวัตถุ ยกตัวอย่างวัสดุที่มีความมันวาวสูงย่อมสะท้อนแสง
ได้ดี และสามารถเห็นแหล่งกำเนิดแสงบนพื้นผิววัสดุนั้นได้ ทำให้มีความโดดเด่นและสร้าง
ความรู้สึกถึงความสำคัญของวัสดุนั้นๆ ในขณะที่วัสดุที่มีพื้นผิวขรุขระจะช่วยกระจายแสงเป็น
ฉากหลัง หรือเป็นระนาบในพื้นที่ว่าง

การควบคุมปริมาณแสงที่ตกกระทบบนวัสดุนั้นมีความสำคัญเช่นเดียวกับคุณสมบัติการ
สะท้อนของวัสดุ ความสว่างที่สูงตกกระทบบนวัสดุเป็นตัวช่วยเพิ่มความเด่นชัด ในทางตรงกันข้าม

แสงสลัว หรือการใช้แสงทางอ้อม (Indirect Light) กับวัสดุจะช่วยแสดงความกลมกลืนและนุ่มนวล¹³



ภาพที่ 2.2 แสดงแสงธรรมชาติที่ตกกระทบลงช่วงชายผ้าขององค์พระประธานในวัดเด่นสหัสศรีเมือง
แก่น

ยกตัวอย่างรูปปั้นพระนอนในวัดบ้านเด่นสหัสศรีเมืองแก่น จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 2.2) แสดงการใช้วัสดุสีดำที่มีพื้นผิวมันวาว ซึ่งวัสดุสีดำมีค่าการดูดกลืนแสงสูง และพื้นผิวที่มันวาวมีค่าการสะท้อนแสงสูง เมื่อแสงตกกระทบส่วนโค้งของงานปั้นจึงทำให้เห็นมิติของรายละเอียดของลายบนพื้นผิวได้เด่นชัด และสลับกับการเลือนของลวดลายในจุดที่ไม่สามารถสะท้อนแสงได้ดี ทำให้เกิดภาพจำที่มีความละเอียดอ่อนและปราณีตนุ่มนวล

2.1.3 แสงและสีของวัตถุ

สีของวัตถุที่แสงส่องกระทบนั้นส่งผลตรงต่อความรู้สึกทางด้านอารมณ์ของมนุษย์ และคุณหมุมิของสีนั้นแบ่งกลุ่มได้ 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ แสงสีอบอุ่นให้ความรู้สึกสนุกสนานร่าเริง แสงสีเย็นให้ความรู้สึกสงบ เฝ้ายขรึมเป็นทางการ และแสงสีขาวอันเป็นแสงสีเดียวกับแสงธรรมชาติ แสดงสีที่แท้จริงของวัตถุ ให้ความรู้สึกเป็นกลางและกลมกลืนเมื่อเทียบกับสีอื่น ในขณะเดียวกันสี

¹³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 68.

ของวัตถุมีค่าการสะท้อนและดูกลมกลืนแสงที่แตกต่างกันไป และสีของวัตถุยังมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์

ยกตัวอย่างเช่น สีแดงทำให้รู้สึกตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา หรือสีขาวสว่างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย แต่ทั้งนี้สีจะมีความแตกต่างกันไปตามพื้นฐานของ เวลา ประสบการณ์ สมัยนิยม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม เชื้อชาติ และศาสนา อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับ รสนิยม เพศ และลักษณะนิสัย

2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและพื้นที่ว่าง

การสร้างที่ว่างภายในสถาปัตยกรรม มิได้หมายถึงการสร้างพื้นที่ปิดล้อมด้วยผนังเพียงอย่างเดียว ยกตัวอย่าง แสงธรรมชาติที่ส่องผ่านช่องแสงเข้ามาในพื้นที่มืด สามารถทำให้เกิดการรับรู้การสร้างพื้นที่ว่างบริเวณที่มีแสงได้เช่นกัน เมื่อแสงเปลี่ยนไป สภาวะแวดล้อมก็就会有ความหมายเปลี่ยนไปในเชิงการรับรู้ของพื้นที่ว่างนั้น การรับรู้จะอยู่ภายใต้พื้นฐานของประสบการณ์ที่ผ่านมา และทัศนคติเริ่มแรกของบุคคล แสงสามารถใช้เป็นตัวเชื่อมต่อหรือแบ่งพื้นที่พื้นที่ว่างภายในและภายนอก

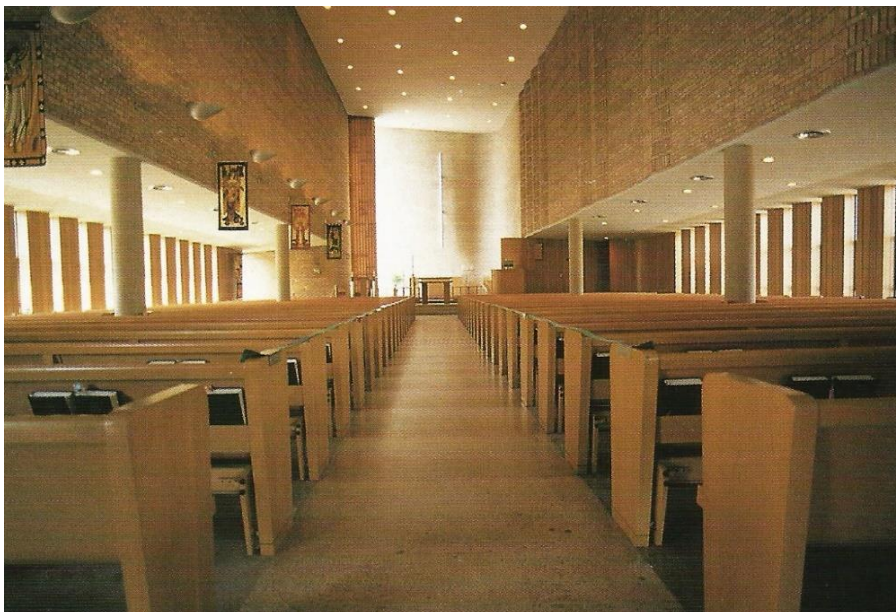
แสงสามารถสร้างลักษณะเฉพาะตัวในพื้นที่ว่างให้มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้สอยและการสื่อความหมายดังต่อไปนี้

2.1.4.1 แสงกับการสร้างความกลมกลืนในพื้นที่

การใช้แสงเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดูกลมกลืนเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่สามารถทำได้หลายวิธี ยกตัวอย่างเช่น การใช้สีของแสงที่สอดคล้องกับสีของวัสดุที่ใช้ในพื้นที่ว่าง หรือการออกแบบช่องแสงที่มีรูปแบบที่ซ้ำและเป็นจังหวะสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดปรากฏการณ์แสงที่สร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันของพื้นที่¹⁴

ยกตัวอย่างเช่น โบสถ์ Christ Church Lutheran ใน ประเทศสหรัฐอเมริกา (ภาพที่ 2.3) ได้มีการใช้ช่องแสงที่มีขนาดที่เท่ากันและจัดวางให้เป็นจังหวะสม่ำเสมอเต็มพื้นที่ของผนังทั้งสองฝั่ง ทำให้คุณภาพแสงในพื้นที่นั้นมีความสม่ำเสมอกลมกลืนไปทั้งพื้นที่ ทำให้เกิดบรรยากาศที่นิ่งและสงบ

¹⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 106.



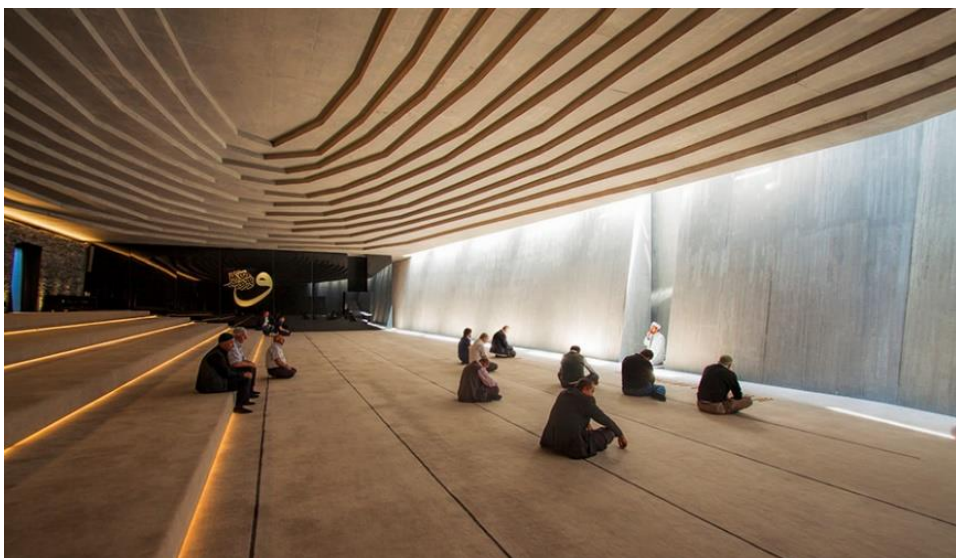
ภาพที่ 2.3 แสดงรูปแบบปรากฏการณ์แสงที่ซ้ำ และสม่ำเสมอ ในโบสถ์ Christ Church Lutheran
ที่มาภาพ : Millet M., Light Revealing Architecture (United State: A Division of International Thomson Publishing Inc, 1996), หน้า 108.

2.1.4.2 แสงกับการสร้างความแตกต่างของพื้นที่

แสงสามารถกำหนดความแตกต่างของพื้นที่ได้ โดยจะเห็นได้ชัดเมื่อมีการจัดวางแสงในพื้นที่ขนาดใหญ่ โดยการใช้ความสว่าง-ความมืด หรือสีของแสง เพื่อแบ่งพื้นที่ หรือลักษณะการใช้งาน¹⁵

ยกตัวอย่าง Sancaklar Mosque ประเทศตุรกี (ภาพที่ 2.4) แสดงการใช้แสงที่มีความแตกต่างกันเพื่อสร้างพื้นที่ โดยให้แสงธรรมชาติส่องลงกำแพงในฝั่งที่มีผู้นำสวด และเลือกใช้ไฟประดิษฐ์ แสงโทนอุ่นในฝั่งของผู้ละหมาด การจงใจสร้างความแตกต่างด้วยสีของแสงนั้น สอดคล้องไปกับการแบ่งกิจกรรมภายในพื้นที่ กล่าวคือ การใช้แสงขาวในฝั่งของผู้นำสวด อาจสามารถกล่าวได้ว่าเป็นการใช้แสงสว่างเพื่อเป็นตัวแทนของผู้นำทางจิตวิญญาณ ตามความเชื่อของศาสนานั้น ๆ

¹⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 110.



ภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างการใช้แสงสร้างความแตกต่างในพื้นที่ ที่ Sancaklar Mosque
ที่มาภาพ : [https://www.flickr.com/photos/esclamazione/14006807129/in/album-](https://www.flickr.com/photos/esclamazione/14006807129/in/album-72157636830654544/)

72157636830654544/

2.1.4.3 แสงกับการเชื่อมต่อและแบ่งพื้นที่ระหว่างภายใน-ภายนอก

การเชื่อมต่อพื้นที่ภายใน-ภายนอกด้วยแสงนั้น สามารถทำได้โดยการกำหนดขนาดช่องแสงให้มีขนาดใหญ่พอที่แสงจากภายนอกสามารถเข้ามาสัมผัสกับพื้นที่ว่าง แต่ยังคงสามารถควบคุมความเปรียบต่างของแสงให้มีความเด่นชัดเพียงพอที่จะแยกพื้นที่ภายใน-ภายนอก¹⁶

ยกตัวอย่างเช่น อาคารเรียนพระสงฆ์ วัดเขาพุทธโคดม ในจังหวัดชลบุรี (ภาพที่ 2.5) ผู้ออกแบบ (สุริยะ อัมพันธ์วิรัตน์) ออกแบบให้แต่ละชั้นส่วนมีการเปิดโล่ง มีการเลือกใช้หลังคาโปร่งแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติเข้ามา ทำให้แสงจากภายนอกสามารถเข้ามาสัมผัสกับพื้นที่ เป็นลักษณะของการเชื่อมต่อพื้นที่ภายใน-ภายนอกด้วยแสง และเป็นการสร้างความสอดคล้องไปกับธรรมชาติ ในขณะที่เดียวกัน ผนังลอยที่กั้นอยู่รอบอาคาร ทำให้เห็นความเปรียบต่างของแสงในพื้นที่ว่างได้อย่างชัดเจน เป็นการแบ่งพื้นที่ด้วยแสงภายใน-ภายนอกด้วยแสงเช่นกัน

¹⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 96.



ภาพที่ 2.5 แสดงช่องแสงที่สร้างความเชื่อมต่อของพื้นที่อาคารเรียนพระสงฆ์ วัดเขาพุทธโคดม
ที่มาภาพ : <http://www.creativemove.com/architecture/monk-education-building>

2.1.5 แสงและทิศทาง

โดยปกติแล้วมนุษย์จะตอบสนองกับแสงที่มีความสว่างมาก ดังนั้นแสงจึงเป็นสิ่งที่ช่วยนำทางหรือกำหนดทิศทาง โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้¹⁷

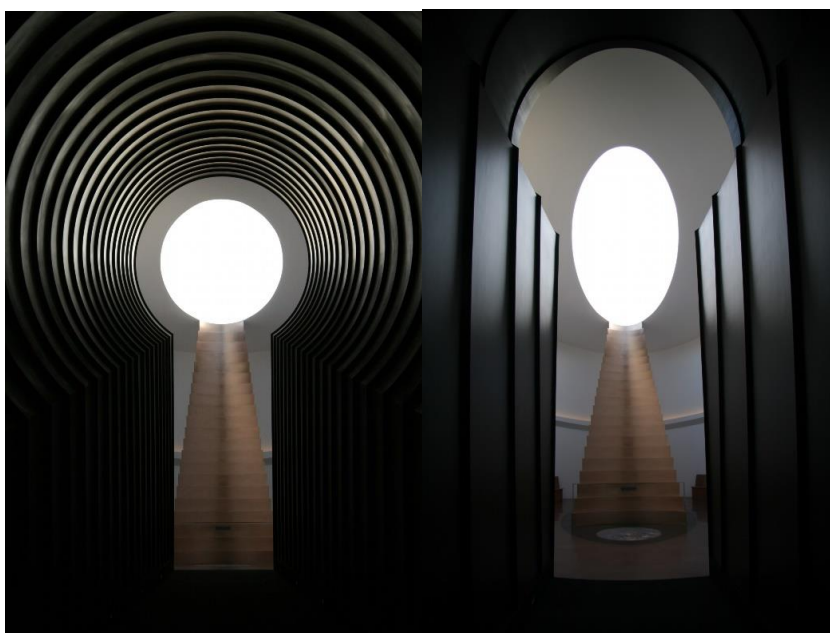
2.1.5.1 แสงกับการสร้างจุดรวมสายตา

การสร้างจุดรวมสายตาภายในอาคารด้วยแสง สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อสิ่งแวดล้อมภายในอาคารทุกควบคุม เช่นการควบคุมแสงที่อยู่ภายในให้มีดี และเน้นแสงที่เป็นจุดรวมสายตาให้สว่างจ้า คือการสร้างค่าเปรียบเทียบต่างของแสงให้มีค่าสูง¹⁸

¹⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 118.

¹⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 113.

ยกตัวอย่างเช่น การเจาะช่องแสงที่เพดานในห้อง Crater's eye ที่ Roden Crater¹⁹ ประเทศสหรัฐอเมริกา (ภาพที่ 2.6) ช่องทางเข้าแสงและโถงทางเดินได้ถูกจัดวางให้มีตำแหน่งที่ตรงกัน กอปรกับทางเดินที่มีลักษณะลาดขึ้น ทำให้บุคคลรับรู้ถึงแสงที่ปลายทางอยู่ตลอดเวลาในขณะที่กำลังเดินเข้าไป ซึ่งเป็นลักษณะของการใช้แสงในพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์โดยส่วนใหญ่ที่ต้องการสร้างจุดหมายทางสายตาให้อยู่ในตำแหน่งเดียว (อย่างเช่น องค์พระประธาน) เพื่อสร้างสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตให้กับบุคคลในพื้นที่นั้นๆ



ภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่างการสร้างจุดรวมสายตาดูด้วยแสง ที่ Roden Crater

ที่มาภาพ : <http://roden crater.com/spaces/alpha-east-tunnel>

2.1.5.2 แสงและการเคลื่อนที่

แสงสามารถชักนำบุคคลไปสู่ทิศทางที่กำหนดได้ จากการออกแบบช่องแสงให้มีความต่อเนื่องในทิศทางที่ต้องการ จึงทำให้เกิดแรงดึงดูดทางสายตา ไม่ว่าจะต่อเนื่องกันโดยตลอดหรือเกิดจากการซ้ำของแสงอย่างเป็นจังหวะสม่ำเสมอ²⁰

ยกตัวอย่างเช่น การออกแบบแสงด้านข้างบริเวณโถงทางเดินใน Roden Crater ประเทศสหรัฐอเมริกา (ภาพที่ 2.7) ผู้ออกแบบได้สร้างจังหวะของความสว่าง-ความมืดต่อเนื่อง

¹⁹ Roden Crater เป็นอาคารแสดงศิลปะขนาดใหญ่ที่สร้างในภูเขาไฟ (volcanic cinder cone) ของ James Turrell เป็นสถานที่ที่มีการสร้างพื้นที่ว่างเพื่อจัดแสดงปรากฏการณ์แสงโดยเฉพาะ และทำการวิจัยเรื่องการรับรู้แสงในเชิงจิตวิทยา

²⁰ Millet M., หน้า 118.

ตลอดความยาวของทางเดิน เป็นการสร้างรูปแบบแสงที่ซ้ำ เอื้อให้เกิดบรรยากาศที่นิ่งในพื้นที่ว่าง และในขณะเดียวกัน การสลับสับเปลี่ยนเป็นจังหวะของแสงและเงาในพื้นที่ทางยาว จังหวะของแสงและเงาที่อยู่ใกล้จะดูใหญ่กว่าแสงและเงาที่อยู่ไกล ทำให้เกิดความรู้สึกถึงการเคลื่อนที่พุ่งไปข้างหน้า ช่วยทำให้บุคคลรู้สึกถึงทิศทาง และเป็นการสร้างความรู้ตัวให้แก่บุคคลนั้นๆ



ภาพที่ 2.7 แสดงตัวอย่างการใช้แสงที่ชักจูงให้รู้สึกเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ที่ Roden Crater
ที่มาภาพ : <http://roden crater.com/spaces/alpha-east-tunnel>

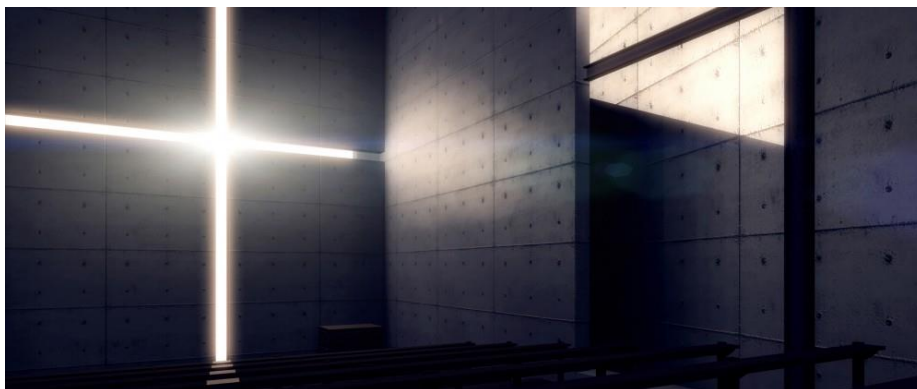
2.1.6 แสงและการสร้างความหมายในสถาปัตยกรรม

จากคุณสมบัติของแสงที่สามารถทำให้เกิดเป็นปรากฏการณ์แสงในลักษณะที่แตกต่างกันในพื้นที่ มนุษย์จึงหยิบใช้ประโยชน์มาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสถานที่และสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้แสงทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารความหมายเชิงนามธรรมที่ส่งผลทางด้านจิตวิทยา โดยสามารถจำแนกการสร้างหมายเชิงนามธรรมด้วยแสงธรรมชาติในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ดังนี้

2.1.6.1 การสร้างสัญลักษณ์ด้วยแสง

การสร้างสัญลักษณ์ด้วยแสงคือการใช้แสงเป็นตัวแทนแนวความคิดที่ต้องการสื่อ เช่น การสื่อถึงชีวิต ความตาย หรือพระเจ้า ด้วยการสร้างรูปแบบหรือลักษณะแสงให้เป็นสัญลักษณ์ หรือตัวแทน เพื่อให้เป็นที่จดจำ ลึกลับสถานที่ ระลึกถึงเหตุการณ์หรือสิ่งสำคัญได้²¹

ยกตัวอย่างเช่น Church of Light ประเทศญี่ปุ่น (ภาพที่ 2.8) ผู้ออกแบบ (Tadao Ando) ได้จัดวางตัวอาคารให้สัมพันธ์กับทิศทางแสงจากดวงอาทิตย์ และเจาะช่องแสงให้มีรูปแบบเหมือนไม้กางเขน แล้วปล่อยให้แสงสว่างในพื้นที่ว่างมีความสลัว จึงทำให้เกิดค่าความเปรียบต่างของแสงที่สูง เป็นแสงจ้า เสมือนเป็นการสร้างภาพย้งถึงสัญลักษณ์ของพระเจ้าแก่ผู้ใช้งานภายในโบสถ์



ภาพที่ 2.8 แสดงการใช้แสงใน National September 11 Memorial & Museum

ที่มาภาพ : <http://architectureassociate.blogspot.com/2012/12/church-of-light.html>

2.1.6.2 แสงกับการสร้างบรรยากาศความสงบ

การสร้างบรรยากาศสงบส่วนใหญ่ใช้แสงสลัว เพราะมีความสว่างไม่มากและไม่เกิดแสงจ้า มีความนุ่มนวลกลมกลืนของแสงและเงาทั้งพื้นที่ เป็นลักษณะแสงที่สร้างบรรยากาศผ่อนคลายแก่บุคคลในสถานที่²²

ยกตัวอย่างการใช้แสงสลัวภายในที่พักอาศัย (ภาพที่ 2.9) จากรูปแสดงให้เห็นว่าการบังแหล่งกำเนิดแสง แสงภายในพื้นที่เกิดจากการฟุ้งกระจายหรือสะท้อนพื้นผิวอีกที และมีการเลือกใช้สีของแสงในโทนอุ่น เพื่อสร้างสร้างความผ่อนคลายให้กับจิตใจ

²¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 146.

²² เรื่องเดียวกัน, หน้า 136.



ภาพที่ 2.9 แสดงการใช้แสงในที่พักอาศัยเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่สงบ
ที่มาภาพ : <http://www.yanase-arc.com/house/fukutsunioie/>

2.2 แสงในพุทธสถาปัตยกรรม

แสงในพุทธสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่ ล้วนถูกจัดวางแสงให้มีลักษณะสลัว *บรรยากาศสลัว* ช่วยทำให้เกิดความรู้สึกสงบและมั่นคง²³ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของศาสนสถาน แนวทางการจัดแสงภายในอุโบสถให้มีความสลัวนั้นพบตั้งแต่สมัยสุโขทัย โดยยกตัวอย่างจากการศึกษารูปแบบของช่องแสงพระอุโบสถดังที่ได้แสดงไว้ในวิทยานิพนธ์ของ พัชรดา โสมดี เกี่ยวกับแสงสลัวภายในที่เกิดจากความจงใจออกแบบช่องลมที่แคบ หากพิจารณาถึงเหตุและผลจากปรัชญาในการใช้สอยของอาคาร พบว่าแสงและลมพัดเข้ามาได้พอเพียงกับความต้องการสำหรับหมู่สงฆ์ และขณะเดียวกันก็เป็นการตัดความวุ่นวายไม่ว่าจะเป็นทางเสียงและสายตาจากภายนอก ทั้งนี้เพื่อสมาธิในการทำกิจของสงฆ์²⁴

แสงสลัวภายในอุโบสถช่วยสร้างมิติเวลาตกกระทบกับสีทองขององค์พระประธานในอุโบสถ เมื่อพิจารณาปริมาณแสงที่เท่ากัน สีทองให้แสงสว่างเรืองรอง เนื่องจากสีทองมีค่าการ

²³ วรรณภา พิมพิริยะกุล, "ความหมายและบทบาท : ศาสตร์การออกแบบแสงสว่างในสถาปัตยกรรม," *วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* 2 (2549).

²⁴ พัชรดา โสมดี, "ปรากฏการณ์แห่งแสงในสถาปัตยกรรม กรณีศึกษา การออกแบบพื้นที่อยู่อาศัย จังหวัดเชียงใหม่", (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546), หน้า 60.

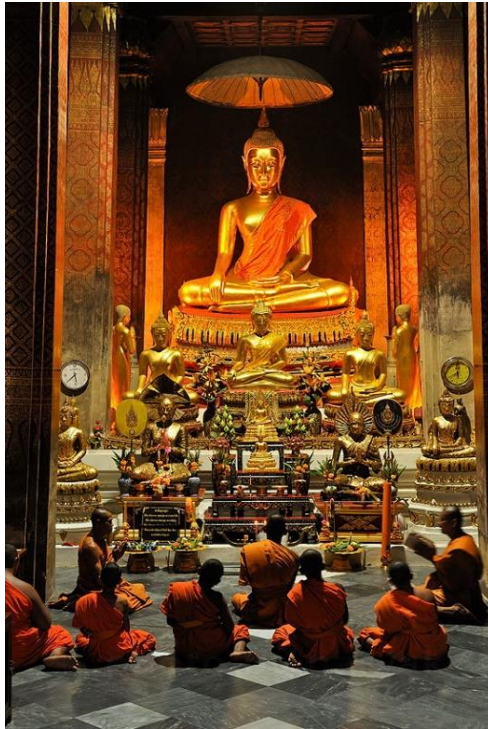
สะท้อนแสงที่สูงกว่าสีอื่นเมื่อเทียบกับวัตถุรอบข้าง การใช้แสงสลัวกับองค์พระประธานทำให้ดูแล้วรู้สึกลอยขึ้นมาจากความมืด



ภาพที่ 2.10 แสดงการจัดแสงสลัวในอุโบสถที่วัดวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วรมหาวิหาร จังหวัดพิษณุโลก
ที่มาภาพ : <http://www.panoramio.com/photo/48671876>

ดังคำที่สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพเคยกล่าวถึงพระพุทธชินราช (ภาพที่ 2.10) เอาไว้ว่า “...ที่วิหารพระพุทธชินราชเมืองพิษณุโลก...เมื่อ พ.ศ.2435 เวลานั้นยังมิได้ปฏิสังขรณ์...พอไปถึงประตูวิหาร แลเข้าไปข้างใน ดูที่อื่นมืดหมด เห็นแต่องค์พระชินราชตระหง่านงามเหมือนลอยอยู่ในอากาศ เห็นเข้าก็จับใจ เกิดความเลื่อมใสทันที...”²⁵ ซึ่งในยุคสมัยก่อนนั้น การให้แสงแก่องค์พระพุทธรูปทำโดยการใช้ช่องแสงที่หลังคา ตรงตำแหน่งป่าด้านซ้าย-ขวาขององค์พระ จึงทำให้ทั้งองค์พระและภาพวาดเทวดาที่อยู่พื้นหลังดูลอยออกมา

²⁵ ข้อความของสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ, อ้างถึงใน สาโรจ พระวงศ์, "การศึกษาความหมายของแสงในสิมอสิาน", (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551), หน้า 74.



ภาพที่ 2.11 แสดงภาพภายในอุโบสถ วัดใหญ่สุวรรณาราม จังหวัดเพชรบุรี
ที่มาภาพ : <http://www.dhammadjak.net/forums/viewtopic.php?t=39898>

นอกจากนี้ มีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเรื่องแสงในพุทธสถาปัตยกรรมได้พบว่า แสงสะท้อนที่ออกจากองค์พระสีทองนั้นเป็นการสร้างจุดรวมสายตา เปรียบเสมือนเป็นนิมิตหมายเป็นตัวแทนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าและมีส่วนก่อให้เกิดความรู้สึกสงบ ยกตัวอย่างเช่น บทสรุปในงานศึกษาเรื่องแสงในพระอุโบสถที่วัดใหญ่สุวรรณาราม (ภาพที่ 2.11) ได้แสดงเอาไว้ว่า “แสงกับการสร้างประสบการณ์ความสงบจะไม่สามารถสมบูรณ์ หรือไม่อาจสามารถสร้างความประทับใจได้ หากไม่มีภาพจำขององค์พระประธาน”²⁶ และในขณะเดียวกัน การรับรู้ภาพพระพุทธรูปจากแสงสลัวและนุ่มนวลได้ถูกแนบไปกับความเชื่อความศรัทธาและสามารถทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกศักดิ์สิทธิ์ได้เช่นกัน “ความศักดิ์สิทธิ์, จากมุมมองของพุทธศาสนิกชนไทยโดยทั่วไป คำนี้หมายถึงพลังแห่งความลึกลับที่ฝังอยู่ในวัตถุบางอย่างของความเคารพ (เช่นภาพของพระพุทธรูป) พลังแห่งการดำรงชีพนี้เชื่อว่าจะส่งผลดีต่อผู้คนและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของพวกเขาขณะอยู่ในอุโบสถ”²⁷

²⁶ Pimviriyakul V., "Light in Thai Place: A Cultural Interpretation of Thai Buddhist Architecture", (Doctoral dissertation Department of Architecture, Faculty of Architecture, Texas A&M University, 2001), หน้า 240.

²⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 242.

2.3 สรุปท้ายบท

ความสำคัญของแสงและเงาคือทำให้พื้นที่ว่างและองค์ประกอบในพื้นที่นั้นได้ปรากฏ และหลอมรวมกันเป็นบรรยากาศ บรรยากาศสื่อสารกับมนุษย์ผ่านทางประสาทสัมผัสที่แตกต่างกันไป โดยมีดวงตาเป็นเครื่องมือที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการรับรู้ การรับรู้จะถูกตีความโดยสมอง และตอบสนองออกมาเป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ ดังนั้นการให้ความหมายหรือคุณค่าของแต่ละบุคคลนั้นจึงเป็นเรื่องของนามธรรม

จากการศึกษาทฤษฎีเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแสงและพื้นที่ว่างในสถาปัตยกรรม ได้พบทฤษฎีที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทต่อไปได้ ยกตัวอย่างเช่น แสงกับการสร้างความกลมกลืนในพื้นที่ แสงกับการสร้างจุดรวมสายตา แสงกับการสร้างความรู้สึกเคลื่อนไหว และแสงกับการสร้างบรรยากาศความสงบ

ด้านการทบทวนงานวิจัยเรื่องการใช้แสงในพุทธสถาปัตยกรรม พบว่าส่วนใหญ่ศึกษาการใช้แสงสว่างในพื้นที่ว่าง โดยสามารถสรุปประเด็นการใช้แสงสว่างที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. การจำกัดการรับรู้ทางตาด้วยแสงสว่างนั้นมีความสำคัญ เนื่องจากดวงตาเป็นอุปกรณ์รับรู้ที่ของมนุษย์ใช้มากที่สุดในชีวิตประจำวัน เมื่อการรับรู้ทางตาลดลง ความรู้สึกถูกกระตุ้นหรือถูกรบกวนจากภายนอกจะลดลงตาม เอื้อให้จิตกลับมามองตัวเอง เป็นเหตุให้เกิดสติรู้ตัว
2. การจำกัดขนาดช่องแสงทำให้เกิดแสงสลัว และทำให้ความสามารถในการเห็นสภาพแวดล้อมภายนอกถูกจำกัด ความสม่ำเสมอของความสว่างที่อยู่ในระดับต่ำทำให้คุณภาพแสงมีลักษณะที่นุ่มนวล ก่อให้เกิดบรรยากาศที่นิ่ง เอื้อให้เกิดความรู้สึกสงบและมั่นคง
3. แสงสลัวทำให้องค์พระประธานดูลอยออกมาจากที่มีดอันเนื่องมาจากค่าการสะท้อนแสง การทำให้องค์พระประธานดูลอยด้วยแสงนั้น เป็นการแสดงอุปมาถึงคุณขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่มีต่อพุทธศาสนิกชน เป็นการสร้างนิมิตหมาย หรือเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวทางใจ เอื้อให้เกิดความรู้สึกน่านำศรัทธาและศกดิ์สิทธิ์

จากทั้งสามประเด็นนี้ ผู้วิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงหลักคิดในการจัดวางแสงสว่างภายในพุทธสถาปัตยกรรม ด้วยการสร้างบรรยากาศที่นิ่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความสงบ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์แสงในโลหะปราสาทในบทวิเคราะห์ต่อไปได้เช่นกัน

บทที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างพุทธสถาปัตยกรรมและหลักธรรม

การศึกษาในบทนี้ มุ่งเน้นไปที่บทบาทหลักคิดที่แฝงอยู่ในพุทธสถาปัตยกรรมในฐานะของการเป็นอวาสสัปปายะจากเอกสารและงานวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาบริบทและคุณลักษณะที่สำคัญของการเป็นอวาสสัปปายะที่เอื้อให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่กุลต่อการพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนา

ในส่วนถัดมาจะเป็นการศึกษาการพัฒนาจิตด้วยหลัก ศีล สมาธิ ปัญญา ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน อันเป็นหนทางที่ทำให้ชีวิตนั้นสอดคล้องกับธรรมชาติและสงบเย็น

แก่นของพุทธศาสนาคือการพัฒนาจิตเพื่อให้เกิดปัญญา โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการหลุดพ้นจากการเวียนว่ายตายเกิด หัวใจของศาสนาพุทธไม่ได้อยู่ที่รูปเคารพ แต่อยู่ที่หลักธรรมอันเปรียบเสมือนแผนที่บอกทางที่บุคคลต้องเดินทางไปแด่นิพพานด้วยตัวเอง หลักธรรมนั้นคือ อริยสัจ 4 หรือความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ ได้แก่ (เห็น)ทุกข์ สมุทัย(เข้าใจสาเหตุแห่งทุกข์) นิโรธ(รู้สาเหตุของการทุกข์ดับ) และมรรค(แนวทางการปฏิบัติเพื่อดับทุกข์)

แนวทางการปฏิบัติเพื่อดับทุกข์นั้นมีองค์ประกอบอยู่ 8 ประการ²⁸ และถูกจัดกลุ่มเป็นหมวดศีล สมาธิ ปัญญา หรือแนวทางการปฏิบัติให้ชีวิตมีความสมบูรณ์ทั้ง 3 ด้าน หลักการนี้ใช้ได้กับทุกคนไม่จำกัดว่าต้องใช้กับภิกษุสงฆ์เท่านั้น

การฝึก ศีล สมาธิ ปัญญา ให้ได้ผลดีมีหลากหลายวิธีไม่มีจำกัด แต่การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะช่วยให้การปฏิบัติง่ายขึ้นและเห็นผล สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกันและไม่จำเป็นต้องหมายถึงวัดเพียงอย่างเดียว ประเด็นสำคัญคือ สิ่งแวดล้อมในสถานที่นั้นมีเหตุปัจจัยที่เอื้อให้บุคคลพัฒนา ศีล สมาธิ ปัญญา ได้มากน้อยแค่ไหน ส่วนวัดหรือพุทธสถาปัตยกรรม เป็นสถานที่ที่รองรับคนได้ในปริมาณมาก และมีบรรยากาศที่สงบซึ่งเป็นเหตุปัจจัยที่เอื้อให้บุคคลพัฒนาจิตได้

²⁸ มรรค แปลว่าทาง, หนทาง มรรค ว่าโดยองค์ประกอบ คือ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ คือ 1. สัมมาทิฐิ เห็นชอบ 2. สัมมาสังกัปปะ ดำริชอบ 3. สัมมาวาจา เจรจาชอบ 4. สัมมากัมมัฏฐะ ทำการชอบ 5. สัมมาอาชีวะ เลี้ยงชีพชอบ 6. สัมมาวาจา ยามะเพียรชอบ 7. สัมมาสติระลึกรชอบ 8. สัมมาสมาธิ ตั้งจิตมั่นชอบ (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยูร ชาญโต, พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. หน้า 299.)

3.1 ความสัมพันธ์ของพุทธสถาปัตยกรรม ความสงบ และการพัฒนาจิต

พุทธสถาปัตยกรรม คืออาคาร สิ่งแวดล้อม และบริบทที่ถูกสร้างขึ้นภายในมณฑลธรรม พุทธสถาปัตยกรรมมีเป้าหมายคือสร้างบรรยากาศที่เอื้อให้มนุษย์เกิดความสงบขึ้นในจิตใจ ความสงบนั้นเป็นพื้นฐานของการพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนา ในหัวข้อนี้จะแสดงถึงองค์ประกอบทางกายภาพในอาวาสสี่ป่าเยะที่ทำให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดความสงบ

3.1.1 อาวาสสี่ป่าเยะ

พุทธสถาปัตยกรรมในด้านความเป็นอาวาสสี่ป่าเยะ หมายถึง สภาพแวดล้อมและสถานที่ที่เหมาะสมและเกื้อกูลต่อการภาวนา ได้แก่ที่อยู่อาศัย หรือ วัด ราวป่า โคนต้นไม้ สำนักปฏิบัติธรรม กุฏิสงฆ์ อาราม เรือนว่างอันเป็นที่สบายสงบ ปราศจากผู้คนสัญจรไปมา ไม่ใกล้หนองน้ำ บ่อน้ำ หรือแหล่งชุมชนจนเกินไป อันอาจจะเกิดความรำคาญจากการไปมาของผู้คน มีรั้วรอบขอบชิดปลอดภัยต่อความเป็นอยู่ สถานที่นั้นมีที่ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติธรรม

อาวาสสี่ป่าเยะนั้นจะเกิดขึ้นได้จะต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ คือ บุคคลสี่ป่าเยะ ซึ่งได้แก่ ผู้นำทางจิตวิญญาณและกลุ่มสังฆะ องค์ประกอบที่รองลงมา คือโคจรสี่ป่าเยะ ซึ่งได้แก่ที่ตั้ง คืออยู่ในบริบทที่สงบ กล่าวคือ ห้อมล้อมไปด้วยเรือกสวนไร่นาของชาวบ้าน มุ่งหมายที่มีความวุ่นวายน้อย²⁹

3.1.2 คุณลักษณะของอาวาสสี่ป่าเยะ

คุณลักษณะของอาวาสสี่ป่าเยะในหัวข้อนี้ เกิดจากการทบทวนหนังสือ จิตตปัญญาवास ซึ่งประพันธ์โดย ธิป ศรีสกุลไชยรัก และวิทยานิพนธ์ของ ภคชาติ เตชะอำนวยวิทย์ ซึ่งได้วิเคราะห์ต่อยอดและสรุปเป็น คุณลักษณะของอาวาสสี่ป่าเยะ

จากการศึกษา ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มให้ คุณลักษณะของอาวาสสี่ป่าเยะ เป็นลักษณะพิเศษทางกายภาพในพื้นที่ โดยสามารถแบ่งได้ 4 ประการดังนี้

3.1.2.1 ลักษณะที่สอดคล้องกับธรรมชาติ

ประเด็นที่แสดงความสอดคล้องกับธรรมชาติคือ ลักษณะที่เปิดให้ธรรมชาติเข้ามา มีบทบาทในพื้นที่ว่างได้เต็มพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น อาวาสที่มีช่องเปิดเพื่อให้สัมผัสได้ถึงลมที่ไหลอยู่ภายนอก หรืออาวาสที่ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือให้บุคคล

²⁹ ภคชาติ เตชะอำนวยวิทย์, "การศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เอื้อให้เกิดความสงบเพื่อนำไปออกแบบวัดป่าวิมุตตยาลัย," วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 12 (2556).

สามารถใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ถึงธรรมชาติที่อยู่ล้อมรอบได้ตลอดเวลา เพื่อให้เห็นธรรมในธรรมชาติ
คือเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมหรือหลีกเลี่ยงได้

3.1.2.2 ลักษณะที่สว่าง สะอาด

ลักษณะของพื้นที่ที่มีความสว่างนั้นทำให้บุคคลสามารถมองเห็นสิ่งรอบตัวได้
กระจ่างชัด ความสะอาดเป็นมากกว่าการถูกสุขลักษณะเพราะเป็นการแสดงถึงระเบียบในการ
จัดการความเรียบร้อยภายในอาคาร เป็นลักษณะที่เชื่อเชิญให้ทำกิจกรรม ทั้งสององค์ประกอบเป็น
เหตุปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความวางใจในพื้นที่รองรับ เมื่อเกิดความวางใจ จิตก็จะผ่อนคลาย เกิด
ผัสสะแห่งความสงบ³⁰

3.1.2.3 ลักษณะที่สมถะและมีเท่าที่จำเป็น

ลักษณะสมถะสำหรับอาวาสนั้น หมายถึงอาวาสที่ไม่ได้มีองค์ประกอบเข้าร่วม
มากหรือน้อยจนเกินไป มีความเหมาะสมพอดีในด้านต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น เป็นอาวาสที่มีรูปแบบ
อาคารเรียบง่าย ใช้วัสดุที่คงทนดูแลรักษาง่าย มีความยืดหยุ่นในการรองรับกิจกรรม มีการประดับ
ตกแต่งตามสมควร มิใช่มีเพื่อกระตุ้นให้จิตเกิดความหลงในรูป(โมหะ) เกิดความใคร่(ราคะ) หรือ
ความอยาก (โลภะ)

3.1.2.4 มินิมิตหมายทางธรรมภายในอาวาส

นิมิตหมายในที่นี้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้นำทางจิตวิญญาณ และวัตถุธรรมที่
สื่อถึงหรือเป็นตัวแทนของศรัทธาธรรมมาสัมพุทธเจ้า ผู้นำทางจิตวิญญาณมีบทบาทสำคัญอย่าง
มากในอาวาสสัปปายะ เพราะถือเป็นศูนย์กลางทางความคิดของผู้คน ผู้นำมีหน้าที่ส่งความเชื่อ
ผ่านปฏิปทาของตนโดยการกำหนดบทบาทและความเป็นไปในทุกด้านไปถึงชุมชน ถือเป็นหัวใจ
ของวิถีชีวิตในระดับชุมชน

วัตถุธรรมที่เป็นตัวแทนขององค์ศรัทธาธรรมมาสัมพุทธเจ้านั้น ถือเป็นนิมิตหมาย
หรือเป็นสัญลักษณ์ในเรื่องของปัญญา การหลุดพ้นจากกิเลส และเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจเช่นกัน

3.1.3 บรรยากาศในอาวาสสัปปายะที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาจิต

บรรยากาศในอาวาสสัปปายะในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยทำการทบทวนจากหนังสือจิตตปัญญา
เป็นหลัก จากการศึกษาพบว่า บรรยากาศคือคุณภาพของลักษณะทางกายภาพที่หลอมรวมอยู่ใน
พื้นที่ว่างเข้าด้วยกันเป็นจิตวิญญาณของสถานที่ (Spirit of Place) เช่นรูปแบบการสร้างพื้นที่ว่าง

³⁰ ธิป ศรีสกุลไพรัช, จิตตปัญญาอาวาส อาวาสแห่งปัญญา (กรุงเทพมหานคร: บริษัท แพลน ปรีนทีตัง เอชท์, 2553), หน้า 100.

การจัดวางความสว่างหรือทิศทางของลม การควบคุมเสียง หรือสิ่งที่กระตุ้นการรับรู้ของมนุษย์ และรูปแบบหรือลักษณะและองค์ประกอบภายในอवासส์ปายะที่ทำให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาจิต ประกอบไปด้วย *วิเวกสันโดษ สงบ และสัปปายะ*³¹

3.1.3.1 บรรยากาศวิเวก สันโดษบนพื้นที่ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ

บรรยากาศที่วิเวกสันโดษนั้นเกิดจากความรู้สึกที่ว่าอยู่เพียงลำพังไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้บุคคลอยู่กับตัวเอง และเริ่มต้นสำรวจหรือค้นหาตนเอง เป็นปัจจัยทำให้จิตเริ่มกลับมาอยู่กับตัวเอง เอื้อให้เกิดสติรู้ตัว เมื่อการดูจิตตัวเองกระทำอยู่บนพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติ จึงเอื้อให้จิตนั้นมีความสามารถในการรับสัมผัสจากสิ่งรอบตัวหรือธรรมชาติได้ประณีตมากยิ่งขึ้น อันเป็นทางในการเรียนรู้ธรรมในธรรมชาตินั้นคือความเปลี่ยนแปลงและไม่เที่ยง

3.1.3.2 บรรยากาศที่สงบและการพัฒนาจิต

ลักษณะที่สมณะของอवासส์เอื้อให้เกิดบรรยากาศที่สงบ เพราะเป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้ถูกจัดวางเพื่อกระตุ้นความคิดปรุงแต่งมารบกวนจิต เมื่อจิตเริ่มสงบ ทำให้เกิดสมาธิได้ง่าย เมื่อมีจิตใจสงบเป็นสมาธิแล้ว ก็เกิดความคล่องตัวในการที่จะใช้ปัญญา เอื้อให้จิตปรารถนารมณีก่อให้เกิดเป็นกุศลได้³²

3.1.3.3 บรรยากาศที่เป็นสัปปายะ

มณฑลธรรมมีองค์ประกอบทางกายภาพหลากหลายรูปแบบตามหลักสัปปายะ ยกตัวอย่างเช่น การอยู่อาศัยได้อาคารที่ไม่ร้อนหรือไม่หนาวจนเกินไป ไม่มีมูมมิดหรือมูมที่ดูสกปรก ถือเป็นความสะอาดสบายในการเข้าใช้พื้นที่ สิ่งที่คุณควรรับรู้เป็นภาพรวมได้คือบรรยากาศที่เป็นสัปปายะ สิ่งเหล่านี้เอื้อให้กายและใจสงบ ผู้มีกายสงบย่อมมีสุข ผู้มีสุขจิตย่อมเป็นสมาธิ เมื่อจิตเป็นสมาธิ ธรรมทั้งหลายก็ปรากฏ³³

3.2 การพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนาด้วย ศิล สมาธิ ปัญญา หรือ ไตรสิกขา

ในหัวข้อนี้เป็นการศึกษาเรื่องการพัฒนาจิตด้วยหลักปฏิบัติ ศิล สมาธิ ปัญญา เป็นหลักปฏิบัติที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ มิใช่การจำกัดว่าต้องไปรักษาศีล นั่งสมาธิ หรืออยู่วัดเพียงอย่างเดียว สำหรับบุคคลทั่วไป หลักการปฏิบัตินี้คือการรักษากายและใจให้สงบด้วยการมีศีล

³¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 118.

³² สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยุทธ์ ปยุตฺโต, พุทธธรรม ฉบับเดิม, หน้า 297.

³³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.

เป็นพื้นฐาน เมื่อกายและใจสงบเป็นปกติแล้ว การทำงานในกิจวัตรประจำวันย่อมมีความตั้งมั่น เป็นสมาธิ เพราะไม่มีเรื่องรบกวนจิตใจ เมื่อจิตมีสมาธิแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ย่อมเกิดตามมาได้ โดยง่ายอันเนื่องมาจากปัญญา

การปฏิบัติของทั้งภิกษุสงฆ์และฆราวาสนั้นมีความแตกต่างกันในเรื่องของรายละเอียด ลึกซึ้ง แต่อยู่บนหลักการเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น สมาธิสำหรับในบุคคลทั่วไป หมายถึงการรักษาใจ ให้จดจ่อตั้งมั่นกับสิ่งที่ทำ แต่ในขณะที่สมาธิของภิกษุสงฆ์ อาจหมายถึงการลงนั่งสมาธิภาวนา เป็นต้น

การรักษาตัวเองให้ปฏิบัติตามหลักนี้ ถือเป็นการพัฒนาจิตและอบรมจิตให้มีความสะอาด ปราศจากอคติ และเครื่องเศร้าหมอง ทำให้การรับรู้โลกเป็นไปตามความเป็นจริง และเข้าใจในกฎ ธรรมชาติด้วยปัญญา ซึ่งกฎธรรมชาตินี้คือ ไตรลักษณ์³⁴ คือสภาวะที่ทุกสรรพสิ่งมีความไม่เที่ยง ทน อยู่ไม่ได้ และไม่สามารถถือเอามาเป็นตัวตน การมองเห็นและเข้าใจนำไปสู่การละวาง ไม่ข้องแวะ หรือยึดติดว่าเป็นตัวเรา ของเรา หรือต้องเป็นไปตามที่ต้องการ จิตของบุคคลจะเกิดอิสระ และเกิด ประโยชน์แก่ชีวิตคือ สามารถปรับตัวให้สอดคล้องไปกับธรรมชาติ(ความไม่เที่ยง)นี้ได้ ทำให้ชีวิต ย่อมมีความสงบและอยู่เย็น

เนื้อหาถัดจากนี้เป็นการสรุปประเด็นของหลักธรรมจากหนังสือ "พุทธธรรม (ฉบับเดิม)" ซึ่ง ประพันธ์โดย สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยูรธัมม ปรยุตโต มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึง ความสัมพันธ์ระหว่าง ศีล สมาธิ ปัญญา ในลักษณะต่าง ๆ และผลของการปฏิบัติ สาเหตุที่ผู้วิจัย เลือกลงชื่อเล่มนี้มาสรุปเป็นเพราะมีความละเอียดอ่อนลึกซึ้งในด้านเนื้อหาและเป็นวิชาการ

หลักการปฏิบัติ ศีล สมาธิ ปัญญา หรือไตรสิกขา มีความสำคัญเป็นอย่างมากในชีวิต เพราะเป็นการปฏิบัติตามแนวทางของมรรคในหลักอริยสัจ 4 เป็นหนทางในการหลุดพ้น ในทาง ปฏิบัติ การพัฒนาจิตเริ่มที่ความประพฤติหรือการแสดงออกภายนอกทางกาย วาจา(ศีล)ก่อน แล้ว ประณีตขึ้นมาสู่การพัฒนาจิต(สมาธิ) จนถึงระดับสุดท้าย คือทำความรู้ความเข้าใจและการหยั่ง เห็นความจริง(ปัญญา) ให้แก่กล้า จนพ้นจากอวิชชา ตัณหา อุปาทานได้

การฝึกศึกษาที่อบรมพัฒนาชีวิต 3 ด้านสามารถจำแนกได้ดังนี้

³⁴ ลักษณะสาม อาการที่เป็นเครื่องกำหนดหมายให้รู้ถึงความจริงของสภาวะธรรมทั้งหลาย ที่เป็นอย่างนั้นๆ ประการ ได้แก่ 1. อนิจจตา ความเป็นของไม่เที่ยง 2. ทุกขตา ความเป็นทุกข์หรือความเป็นของคงทนอยู่มิได้ 3. อนัตตตา ความเป็นของมิใช่ ตัวตน (พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. หน้า 119.)

1. **ศีล** คือ การฝึกในด้านกาย วาจา และอินทรีย์ต่าง ๆ (เช่น ตา หู) เพื่อให้บุคคลสามารถเข้าไปมีความสัมพันธ์กับโลกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยไม่เบียดเบียนหรือสร้างความขัดแย้ง เปรียบเสมือนการจัดพื้นที่และบริเวณแวดล้อม ให้สะอาดเรียบร้อย มีสภาพที่พร้อมจะทำงานได้คล่องสะดวก

2. **สมาธิ** คือ การฝึกในด้านจิต หรือระดับจิตใจ เปรียบเสมือนการเตรียมตัวของผู้ทำงานให้มีเรียวแรง และความถนัด พร้อมจะลงมือทำงาน

3. **ปัญญา** คือ การฝึกในด้านปัญญา เปรียบเสมือนอุปกรณ์ที่จะใช้ทำงานให้สำเร็จ

ยกตัวอย่างเช่น การจะตัดต้นไม้: บุคคลได้ยืนบนพื้นที่แน่นหนามั่นคง (ศีล) + มีกำลังแขนแข็งแรงจับมีดหรือขวานได้มั่น (สมาธิ) + อุปกรณ์คือมีดหรือขวานที่ใช้ตัดนั้นได้ขนาดมีคุณภาพดี (ปัญญา)→ได้ผลคือตัดไม้สำเร็จโดยไม่ยาก

รวมความว่า การฝึกศึกษานั้น มี 3 อย่าง เรียกว่า ลึกษา 3 หรือ ไตรลึกษา *เป็นการศึกษา 3 ด้าน ที่พัฒนาชีวิตไปพร้อมกันทั้งระบบ*³⁵ แต่ถ้ามองเป็นภาพใหญ่ ก็จะมองเห็นเป็นการฝึกศึกษาที่ดำเนินไปใน 3 ด้านขั้นตอน ตามลำดับ (มองได้ทั้งในแง่ประสานกันและเป็นปัจจัยต่อกัน)

3.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง ศีล สมาธิ ปัญญา³⁶

การฝึกไตรลึกษาสามารถแสดงเป็นลำดับขั้นด้วยความสัมพันธ์ระหว่างกัน ได้ดังนี้

3.2.1.1 **ความสัมพันธ์ระหว่างศีลและสมาธิ** ความประพฤติดีที่เกิดจากศีล ทำให้บุคคลสามารถสัมพันธ์กับโลกได้อย่างถูกต้องดีงาม การดำเนินชีวิตเป็นไปโดยสุจริต และมั่นใจในความบริสุทธิ์ของตน ด้วยเหตุนี้จึงเป็นผลให้ไม่มีความฟุ้งซ่านวุ่นวายใจ มีจิตใจที่อึดเอิบ ปลอดภัย โปร่ง เป็นสุข สงบ และสมาธิแน่วแน่มุ่งไปกับสิ่งที่คิด คำพูด และการกระทำ

3.2.1.2 **ความสัมพันธ์ระหว่างสมาธิและปัญญา** จิตที่ไม่ฟุ้งซ่าน สงบ ทำให้การทำสิ่งใดจะมีความมุ่งมั่นเป็นสมาธิ การคิดพิจารณาพิจารณาเห็นและเข้าใจในสรรพสิ่งก็ยิ่งชัดเจน ตรงตามจริงด้วยปัญญาได้

ในการอุปมาในเรื่องนี้ เปรียบเสมือนตักน้ำคลองลงในโอ่ง โดยที่ไม่มีการกวน คน หรือโยนก้อนหินข้าลงไป ทิ้งน้ำไว้หนึ่ง(ศีล) เมื่อน้ำไม่ถูกกวน ตะกอนก้นนอนก้น น้ำจึงใส(สมาธิ) เมื่อน้ำใส ก็มองเห็นสรรพสิ่งได้ชัดเจน(ปัญญา)

³⁵ พุทธธรรม ฉบับเดิม. หน้า 352.

³⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 228.

3.2.2 ความสัมพันธ์แบบเกื้อหนุนร่วมกันของศีล สมาธิ ปัญญา³⁷

ด้านการปฏิบัติตามหลัก ศีล สมาธิ ปัญญา นั้นพบว่ามีการทำงานประสานเป็นปัจจัยไปพร้อมกัน ยกตัวอย่างการฝึกด้านศีล ย่อมต้องใช้สมาธิ และปัญญาเข้าร่วมด้วยจึงจะเกิดผลสัมฤทธิ์ ยกตัวอย่างการฝึกอินทริยสังวร³⁸ในหมวดศีล ตัวทำงานหลักก็คือสติซึ่งเป็นองค์ธรรมฝ่ายจิต จัดอยู่ในหมวดสมาธิ และการฝึกให้ประสบผลสำเร็จได้ ต้องใช้ปัญญาเข้ามาร่วมด้วย

จากตัวอย่างในขั้นศีลนี้ สมาธิและปัญญา ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยกันฝึกฝนพัฒนาศีล และในขณะเดียวกัน ทั้งสมาธิและปัญญาก็ถูกพัฒนาไปด้วย กล่าวคือ ทั้งศีล สมาธิ และปัญญา ต่างช่วยกันทำงานประสานกันตามบทบาทของตน

3.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกศึกษาตามหลักศีล สมาธิ ปัญญา³⁹

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติสามารถจำแนกได้ดังนี้

3.2.3.1 ศีล

การฝึกกาย-วาจา ในด้านการสัมพันธ์กับโลกทั้งทางวัตถุและทางสังคมได้ถูกต้อง ทำให้มีวิถีชีวิตที่ปลอดภัย ไร้การเบียดเบียน หรือมีการดำเนินชีวิตที่เกื้อกูลแก่สังคม และแก่โลก ในทางพุทธธรรม การประพฤติปฏิบัติในขั้นศีล มีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ เพื่อเป็นบาทฐานของสมาธิ

3.2.3.2 สมาธิ

การฝึกในด้านจิต หรือระดับจิตใจ ได้ให้ผลในด้านต่าง ๆ เช่น

1. **ในด้านคุณธรรม (คุณภาพของจิต)** เช่น ทำให้มีความเมตตา กรุณา ความมีไมตรี ความเห็นอกเห็นใจความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสุภาพอ่อนโยน ความเคารพ ความซื่อสัตย์ ความกตัญญู
2. **ในด้านความสามารถของจิต (สมรรถภาพของจิต)** เช่น ทำให้มีความเข้มแข็งมั่นคง ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความขยัน ความอดทน ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นแน่วแน่ ความมีสติ สมาธิ

³⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 359.

³⁸ อินทริยสังวร หมายถึง สรรวมอินทริย์ 6 คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ ไม่ให้ยินดียินร้ายในเวลาเห็นรูป ฟังเสียง ดมกลิ่น ลิ้มรส ถูกต้องไฉนรู้พระ รุ้ธรรมารมณด้วยใจ, ระวังไม่ให้กิเลสครอบงำใจในเวลารับรู้อารมณ์ทางอินทริย์ทั้ง 6 (พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. หน้า 555.)

³⁹ พุทธธรรม ฉบับเดิม. หน้า 351.

3. ในด้านความสุข (สุขภาพของจิต) เช่น ทำให้ความมีปิติอิ่มใจ
ความมีปราโมทย์ร่าเริงเบิกบานใจ ความสดชื่นผ่องใส ความรู้สึกพอใจ

3.2.3.3 ปัญญา

การฝึกปัญญาคือการพัฒนาจิตเพื่อให้สามารถรับรู้โลกตรงตามความเป็นจริง
สามารถพิจารณาความเชื่อที่มีเหตุผล ทำให้คิดการเป็นไปในทางเกื้อกูลสร้างสรรค์ รู้เท่าทัน
ธรรมชาติของโลกและชีวิต ทำให้มีจิตใจเป็นอิสระ ปลอดภัย ไร้ทุกข์ เข้าถึงอิสรภาพโดยสมบูรณ์

3.2.4 ไตรลักษณ์

จากการฝึก ศีล สมาธิ ปัญญา นั้นเป็นไปเพื่อรับรู้ได้ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งหมายถึงรับรู้
ด้วยปัญญาว่าทุกสรรพสิ่งมีความไม่เที่ยง ทนอยู่ไม่ได้ และไม่สามารถถือเอามาเป็นตัวตน

ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจว่าสรรพสิ่งทั้งหลายหรือ รูป⁴⁰ นั้นเกิดจากส่วนประกอบต่าง ๆ
มารวมเข้าด้วยกัน ส่วนประกอบแต่ละอย่างล้วนประกอบขึ้นจากส่วนประกอบที่เล็กย่อยลงไป
(อย่างเช่น อะตอม) แต่ละอย่างล้วนเป็นอิสระและเกิดดับต่อกันไปเสมอ ไม่คงที่ สรรพสิ่งทั้งหลาย
จึงอยู่ในรูปของกระแส กระแสนี้ไหลดำเนินต่อไปอย่างที่คุณคล้ายกับว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่
ส่วนประกอบทั้งหลายมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์อาศัยซึ่งกันและกัน เป็นเหตุปัจจัยสืบต่อกัน

อาการที่สิ่งทั้งหลายมีความสัมพันธ์สืบเนื่องต่อกันเป็นกระแส จะปรากฏลักษณะตาม
ธรรมชาติอย่างหนึ่งแสดงออกมา เรียกว่า “ไตรลักษณ์” หรือบางที่เรียกว่า “สามัญลักษณ์ะ” ถือเป็น
กฎธรรมชาติ หรือกำหนดแห่งธรรมดา โดยไตรลักษณ์สามารถแยกย่อยอาการปรากฏได้ 3 อย่าง

1. อนิจจตา ความไม่เที่ยง ความไม่คงที่ ความไม่ยั่งยืน ความเกิดขึ้นแล้วก็ดับไป ภาวะที่
เกิดขึ้นแล้วเสื่อมและสลายไป
2. ทุกขตา ความเป็นทุกข์ ภาวะที่ถูกบีบคั้นด้วยการเกิดขึ้นและสลายไป เพราะมีปัจจัยที่
ปรุงแต่งให้มีสภาพเป็นอย่างนั้นเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้คงอยู่ในสภาพนั้นไม่ได้
3. อนัตตตา ความเป็นอนัตตาความไม่ใช่ตัวตน เพราะไม่มีตัวตนแท้จริงที่จะสั่งบังคับให้
เป็นไปตามที่ต้องการได้

⁴⁰ ในความหมายที่แท้จริงทางพุทธศาสนา หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปร่างพร้อมทั้งลักษณะอาการของมัน หรือ สิ่งที่ต้องสลายไป
เพราะปัจจัยต่างๆ อันขัดแย้ง (พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์. หน้า 342.)

สิ่งทั้งหลายหากจะกล่าวว่ามี ต้องระบุว่า "มีอยู่ในรูปของกระแส"⁴¹ ที่ประกอบด้วยปัจจัย อันสัมพันธ์เนื่องอาศัยกัน เกิดดับสืบต่อกันไปอยู่ตลอดเวลาไม่ขาดสาย เมื่อเข้าใจจึงจะสามารถ เห็นภาวะที่ไม่เที่ยง เมื่อเป็นไปตามเหตุปัจจัยที่อาศัย เป็นสิ่งแสดงถึงความบกพร่องไม่สมบูรณ์อยู่ในตัว ก็ย่อมไม่สามารถระบุได้ว่ามีตัวตนแท้จริงไม่ได้ เพราะไม่สามารถบังคับให้เป็นไป ตามใจปรารถนา

การเข้าใจหรือตระหนักถึงหลักไตรลักษณ์ได้ ย่อมสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการ ดำเนินชีวิตในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.2.4.1 มีชีวิตด้วยใจเป็นอิสระ ปล่อยวางได้ด้วยความรู้เท่าทันเหตุปัจจัย

การเข้าใจในเหตุปัจจัยด้วยปัญญา ทำให้จิตนั้นปล่อยวางได้โดยธรรมชาติ มีชีวิต อยู่ด้วยจิตใจที่เป็นอิสระ รู้จักที่จะใช้ประโยชน์จากกฎธรรมชาติแห่งความเปลี่ยนแปลง ไม่เอาตัว เข้าไปเป็นทาสของกระแส และไม่ถูกดูดลากไปอย่างไร้ทิศทาง

3.2.4.2 มีชีวิตด้วยความไม่ประมาทในความเป็นอนิจจัง

บุคคลที่สามารถเข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลง จะสามารถตระหนักได้ว่ามีปัจจัยที่ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ประเด็นสำคัญของการนำหลักไตรลักษณ์มาใช้ในชีวิต ประจำวัน คือการที่บุคคลสามารถมองเห็นถึงปัจจัยของความเปลี่ยนแปลงด้วยปัญญา มิใช่เพ่งเล็ง ไปที่การเห็นความเปลี่ยนแปลง ประโยชน์ที่ได้คือความเข้าใจในวิธีการใช้ชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสม

3.2.4.3 การพิจารณาความสุข และสิ่งที่ไม่ให้ความสุข

การพิจารณาความสุขตามหลักไตรลักษณ์ มิใช่การเป็นการมองเห็นว่าความสุข นั้นเป็นสิ่งที่คงทนอยู่ไม่ได้เพียงถ่ายเดียว หากแต่ให้พิจารณาวิธีการไม่ตกเป็นทาสของความทนอยู่ ไม่ได้จากความสุขที่ได้รับ ประโยชน์ที่ได้คืออิสรภาพภายในจิตใจ

3.2.4.4 การพิจารณาชีวิตที่สัมพันธ์กับโลก

ความเข้าใจหลักไตรลักษณ์สามารถลดทอนต้นตอที่เกิดจากเวทนา โดยความ เข้าใจว่าสิ่งทั้งหลายนั้นไม่สามารถบีบบังคับให้เป็นไปตามต้องการได้ ดังนั้นความปรารถนาที่จะ กระทำการใด เพื่อที่จะสนองตมทานั้นจะพบว่าไม่เป็นประโยชน์และเกิดความทุกข์ ทำให้สามารถ ลดทอนทิฐิและสลัดความยึดมั่นถือมั่นเสียได้ อันเป็นจุดหมายของพุทธธรรม ทำให้บุคคลมีจิตใจที่ กว้างขวางขึ้น มีปัญญาเข้าไปเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับโลก พิจารณาจัดการเรื่องราวโดยวิเคราะห์ตัว

⁴¹ พุทธธรรม ฉบับเดิม หน้า 61.

เหตุตัวผลไปตามธรรมชาติที่มันเป็นของมัน คือสามารถตั้งอุเบกขา วางจิตเป็นกลาง เข้าไปฟังตามที่เป็นจริง

3.3 สรุปท้ายบท

ประเด็นที่ได้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยในบทนี้คือ คุณลักษณะของอวาสลับปายะเป็นสิ่งที่เอื้อให้บุคคลเกิดความสงบตั้งมั่น มีสมาธิ และช่วยในการพัฒนาจิตตามหลัก คีลสมาธิ ปัญญา ความเป็นสลับปายะจึงเป็นสิ่งเชื่อมโยงระหว่างหลักธรรมและพุทธสถาปัตยกรรมเข้าด้วยกัน

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ความสว่าง สะอาด สมถะ และมีนิมิตหมายทางธรรม นั้นเป็นคุณลักษณะทางกายภาพของอวาสลับปายะที่เอื้อให้เกิดบรรยากาศของความสงบ ลักษณะทางกายภาพในที่นี้หมายถึงบริบทและสิ่งแวดล้อมภายในอวาสลับปายะ ความรู้สึกสงบที่เกิดขึ้นมีส่วนสำคัญที่เอื้อให้เกิดสมาธิที่ตั้งมั่น ทำให้กระบวนการพัฒนาจิตตามหลักคีลสมาธิ ปัญญา ดำเนินไปได้ดี ถือเป็นรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างพุทธสถาปัตยกรรมและหลักธรรมทางพุทธศาสนา

การพัฒนาจิตตามหลัก คีลสมาธิ ปัญญา เป็นไปเพื่อให้เกิดปัญญาที่จะเข้าใจโลกตามความเป็นจริง ทำให้มีชีวิตที่สงบเย็นและสามารถปรับตัวสอดคล้องไปกับธรรมชาติได้ หลักปฏิบัตินี้สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในฆราวาสและภิกษุสงฆ์ กระบวนการพัฒนาดังนั้นเริ่มจากการทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตกับโลก สามารถเข้าใจได้ว่า ชีวิตนั้นประกอบไปด้วย จิต(ตัวรู้) การรับรู้ และการตอบสนอง(อารมณ์) เข้าใจว่าแต่ละกองนั้นมียุทธบาทและหน้าที่อย่างไร

ชีวิตที่รู้ทันอารมณ์และโลกคือเหตุที่ทำให้กายและใจเป็นปกติ มีความสงบระงับ เกิดจิตที่เป็นคีล สติช่วยกำกับให้อยู่ในกรอบของคีล การดำรงสติได้นั้นต้องอาศัยความความตั้งมั่นของจิตในทางพุทธศาสนาเรียกความตั้งมั่นของจิตว่าสมาธิ จิตที่มีคีลและสมาธิเอื้อให้เกิดปัญญาโดยธรรมชาติ ปัญญาจะชี้ให้เห็นแนวทางการตอบสนองของจิตต่อโลกได้ถูกต้องสอดคล้อง

ชีวิตที่มีการพัฒนาจิตไปตามหลักพุทธศาสนานั้น ไม่อาจบอกว่าทุกคนจะมีความสามารถในการเข้าไปสัมพันธ์กับโลกได้อย่างสมบูรณ์แบบไม่มีขาดตกบกพร่อง เพราะขึ้นอยู่กับพื้นฐานของจิตในแต่ละบุคคล ดังนั้นมณฑลธรรมและพุทธสถาปัตยกรรมจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาจิตด้วยการจัดวางบริบทและสภาพแวดล้อมตามหลักสลับปายะ โดยมีเป้าหมายคือสร้างบรรยากาศที่สงบเย็น เอื้อให้จิตนั้นได้พักหรือผ่อนคลาย เป็นเหตุให้บุคคลเกิดความสงบขึ้นในจิตใจ

เป็นบาทฐานที่สำคัญในการเริ่มต้นกระบวนการพัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนาดังที่กล่าวใน
ข้างต้น



บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นตอนการเข้าไปศึกษาเรื่องแสงภายในโลหะปราสาทที่สัมพันธ์กับหลักธรรม สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล

4.1 การศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโลหะปราสาท

4.1.1.1 ศึกษาทางด้านประวัติความเป็นมา

สืบค้นเอกสารศึกษาความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการก่อสร้างโลหะปราสาทหลังแรกในสมัยพุทธกาลที่ประเทศอินเดีย และหลังที่สองในประเทศศรีลังกา จากนั้นศึกษาถึงมูลเหตุการก่อสร้างและความสำคัญของโลหะปราสาทหลังที่สาม ในวัดราชันต์ดารามวรวิหาร ประเทศไทย

4.1.1.2 ศึกษารูปแบบทางกายภาพของโลหะปราสาท

เขียนแบบโลหะปราสาทขึ้นใหม่โดยใช้ข้อมูลจากการเข้าไปวัดพื้นที่ภายในโลหะปราสาทและแบบส่วนยอดนุชบกจากเอกสารของกรมศิลปากร เพื่อศึกษาช่องทางเข้าแสง ทางเดินภายใน และทำกราฟิกประกอบการวิเคราะห์

4.1.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแสงภายในสถาปัตยกรรม

4.1.2.1 ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับแสงและการมองเห็น โดยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาแสงธรรมชาติในพื้นที่ว่าง

4.1.2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแสงและสถาปัตยกรรม โดยมุ่งเน้นศึกษาไปที่บทบาทและการสร้างความหมายด้วยแสงภายในพื้นที่ว่างที่ส่งผลต่อจิตใจมนุษย์

4.1.3 ศึกษาหลักธรรม

4.1.3.1 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยเรื่องพุทธสถาปัตยกรรมในฐานะของการเป็นอวาสลัปปายะ โดยมุ่งเน้นศึกษาไปที่หลักคิดและวัตถุประสงค์ในการสร้างพื้นที่มณฑลธรรม และการสร้างบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดความสงบภายในอวาสลัปปายะ

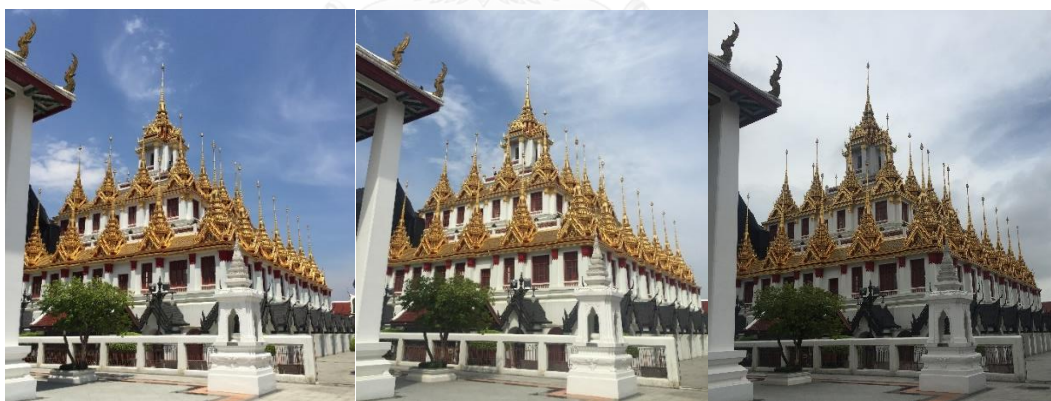
4.1.3.2 ศึกษาพุทธธรรม โดยมุ่งเน้นศึกษาเรื่องการพัฒนาจิตด้วยหลักศีล สมาธิ ปัญญา หรือ ไตรสิกขา และองค์ธรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการปฏิบัตินี้

4.2 การลงพื้นที่เก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลแสงมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงความสว่าง-ความสลัวในพื้นที่ว่าง เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และอธิบายรูปแบบของปรากฏการณ์แสงในลักษณะที่แตกต่างกันไป

ช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เข้าไปสังเกตปรากฏการณ์แสงภายในโหระปราสาท⁴² ผู้วิจัยพบว่าปริมาณเมฆบนท้องฟ้าเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ความสว่าง-ความสลัว ภายในโหระปราสาทซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจน เพราะปรากฏการณ์แสงในพื้นที่เกิดจากแสงธรรมชาติเป็นหลัก ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่าความสว่างที่เปลี่ยนไปทั้งอาคารอาจส่งผลต่อการรับรู้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้งาน จึงเข้าทำการเก็บข้อมูลแสงในวันที่สภาพท้องฟ้ามีปริมาณเมฆแตกต่างกัน โดยแบ่งท้องฟ้าเป็น 3 กลุ่มโดยใช้เกณฑ์ที่ได้จากการศึกษาในภาคผนวก ก

1. ท้องฟ้าโปร่ง
2. ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน
3. ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า



ภาพที่ 4.1 ภาพด้านนอกโหระปราสาท แสดงความแตกต่างของความสว่างจากสภาพท้องฟ้า

เมื่อได้เกณฑ์ในการเลือกวันเก็บค่าความสว่างแสงแล้ว จึงเข้าทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ 2 วิธีควบคู่กัน ได้แก่การเก็บภาพและใช้เครื่องมือวัดค่าความสว่างภายในโหระปราสาท

⁴² ช่วงเวลาทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลสิ้นสุดที่เดือนพฤษภาคม 2560 เป็นช่วงที่มีการบูรณะปิดทองตัวโหระปราสาทยังไม่แล้วเสร็จ มีการตั้งนั่งร้านเพื่อทำการปิดทองที่ยอดบุษบกและหลังคาที่ชั้น 2 และชั้น 3 ทางด้านทิศใต้

4.2.1 การถ่ายภาพปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท

การอธิบายปรากฏการณ์แสงในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีการแสดงจากภาพถ่ายเป็นหลัก การเลือกมุมถ่ายภาพอ้างอิงจากบทวิเคราะห์เป็นเกณฑ์ สืบเนื่องจากโลหะปราสาทมีข้อจำกัดทางด้านเวลาในการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งไม่สามารถเข้าเก็บภาพในพื้นที่ช่วงเวลาเช้าได้ จึงเลือกเก็บภาพในช่วงเวลาที่มีบุคคลเข้าใช้พื้นที่มากที่สุดในช่วงเช้า ซึ่งเป็นเวลาประมาณ 10:00 นาฬิกา

ทั้งนี้ ภาพถ่ายที่แสดงความแตกต่างของความสว่างในส่วนอื่น ภายในโลหะปราสาท ผู้วิจัยได้แสดงไว้ที่ภาคผนวก ข

4.2.2 การใช้เครื่องมือเข้าไปวัดค่าแสงภายในโลหะปราสาท

การใช้เครื่องมือวัดแสง เข้าไปวัดค่าความสว่างนั้นมีวัตถุประสงค์หลักคือนำไปทำกราฟิกแสดงความสัมพันธ์ของแสงสว่าง-สลัวในพื้นที่ว่าง และแสดงลำดับความเปลี่ยนแปลงของความเข้มแสงในจุดต่าง ๆ เป็นส่วนเสริมของการวิเคราะห์ และในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นหาความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับหลักธรรมเท่านั้น ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การเก็บข้อมูลเชิงสถิติหรือเพื่อเป็นหลักฐานว่ามีความสว่างในพื้นที่เพียงพอหรือไม่ เพราะฉะนั้นการวัดแสงจะไม่ได้ครอบคลุมในช่วงเวลาทั้งวัน ผู้วิจัยจึงกำหนดช่วงเวลาเข้าวัดแสงรอบแรกประมาณ 10:00 นาฬิกา และเวลา 13:00 นาฬิกาในตอนบ่าย โดยใช้ช่วงเวลาที่บุคคลเข้าใช้พื้นที่มากที่สุดเป็นเกณฑ์

ทั้งนี้ค่าความสว่างที่วัดได้ ถูกแสดงไว้ที่ภาคผนวก ค

4.2.3 การสัมภาษณ์ผู้ที่เข้าไปใช้งานภายในโลหะปราสาท

หลังจากเข้าพื้นที่เพื่อสังเกตการณ์และวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท และบททวนหลักธรรม ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบชุดคำถามที่เกี่ยวข้องกับแสง หลักธรรม และลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท เพื่อศึกษาอิทธิพลของแสงที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจว่ามีความสอดคล้องหรือมีความแตกต่างจากที่วิเคราะห์ในประเด็นใดบ้าง

จากการลงพื้นที่⁴³ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่มบุคคลที่ทำกิจกรรมภายในโลหะปราสาท อย่างเช่นการนั่งสมาธิ อ่านหนังสือ หรือเดินจงกรม

⁴³ การลงพื้นที่เป็นช่วงเวลาทางวัดหรือตอนนั่งร้านงานบูรณะออกบางส่วน พบว่ามีประชาชนเดินทางมายังโลหะปราสาทมากขึ้น (แต่ทั้งนี้ยังถือว่าเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณคนที่เข้าไปยังพระบรมมหาราชวังในวัดสระเกศราชวรมหาวิหาร)

2. กลุ่มที่เดินสำรวจในแต่ละชั้น ก่อนที่จะขึ้นไปถึงชั้น 7

3. กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเพื่อชมโลหะปราสาท ถ่ายรูปตนเองกับสถานที่ และเดินทางออกไปจุดหมายอื่นต่อไป

จากการเฝ้าสังเกตกลุ่มผู้ใช้งานพบว่ามีส่วนได้ลงนั่งสมาธิภายในโลหะปราสาท (กลุ่มที่ 1) และจากการเข้าไปสอบถามพูดคุย พบว่าส่วนใหญ่ที่นั่งสมาธิอยู่เป็นประจำ และจากการพูดคุยกับบุคคลในกลุ่มที่ 2 พบว่าสามารถแสดงประสบการณ์การรับรู้ต่อสถานที่ได้ดี ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่น่าสนใจและเป็นอย่างยิ่ง จึงให้นำหนักของข้อมูลไปยังกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 และได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกบุคคลที่จะทำการสัมภาษณ์

ช่วงเวลาที่ทำการสัมภาษณ์เป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่ผู้วิจัยเก็บภาพและเข้าวัดค่าความสว่างในพื้นที่ เพื่อที่จะสามารถศึกษาเทียบเคียง โดยช่วงเวลาดังกล่าวได้พบบุคคลที่ลงนั่งสมาธิ 5 คนและได้ขอสัมภาษณ์คนที่เดินในโลหะปราสาท 8 คน รวมทั้งสิ้น 13 คน

ทั้งนี้ ตัวอย่างคำถามและแนวทางการสัมภาษณ์ได้ถูกแสดงไว้ที่ภาคผนวก ง

4.3 การวิเคราะห์

จากการทบทวนเอกสารและทฤษฎีในบทที่ 2 และทบทวนเรื่องพุทธสถาปัตยกรรมและหลักธรรมในบทที่ 3 จึงนำข้อสรุปที่ได้มาเป็นแนวทางการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทใน 2 ประเด็น ได้แก่

1. วิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงตามแนวทฤษฎีเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับพื้นที่ว่าง
2. วิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงที่สอดคล้องไปกับคุณลักษณะของการเป็นอวาตสัสปายะ ในฐานะการเป็นบริบทของพุทธสถาปัตยกรรม

การวิเคราะห์ทั้ง 2 ประเด็นทำเพื่อศึกษาว่าแสงทำให้บริบทของพุทธสถาปัตยกรรมนั้นสมบูรณ์อย่างไร นำไปสู่การเชื่อมโยงกับหลักธรรมในฐานะของการเป็นพื้นที่พัฒนาจิตตามหลักพุทธศาสนา

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงกระบวนการวิเคราะห์และรายละเอียดในบทถัดไป

บทที่ 5

ความสัมพันธ์ของแสงในโลหะปราสาทกับหลักธรรมทางพุทธศาสนา

กระบวนการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงในบทนี้ ทำโดยแยกการศึกษาในแต่ละประเด็น และประมวลผลที่ได้เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปสู่การเชื่อมโยงจากปรากฏการณ์แสงไปยังหลักธรรม โดยแสดงลำดับการวิเคราะห์ดังนี้

1. ศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท

มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโลหะปราสาท และแสดงการสร้างพื้นที่ว่างที่ทำให้ปรากฏการณ์แสงมีบทบาทเด่นในพื้นที่

2. การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่ก่อให้เกิดความสงบตื่นรู้

วิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงและที่ว่างภายในโลหะปราสาทที่ส่งผลต่อจิตใจมนุษย์ ในด้านการเป็นเหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสงบตามที่ได้ทบทวนการใช้แสงในพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ในบทที่ 2 โดยใช้ทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

3. การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของอวาสส์ปายะ

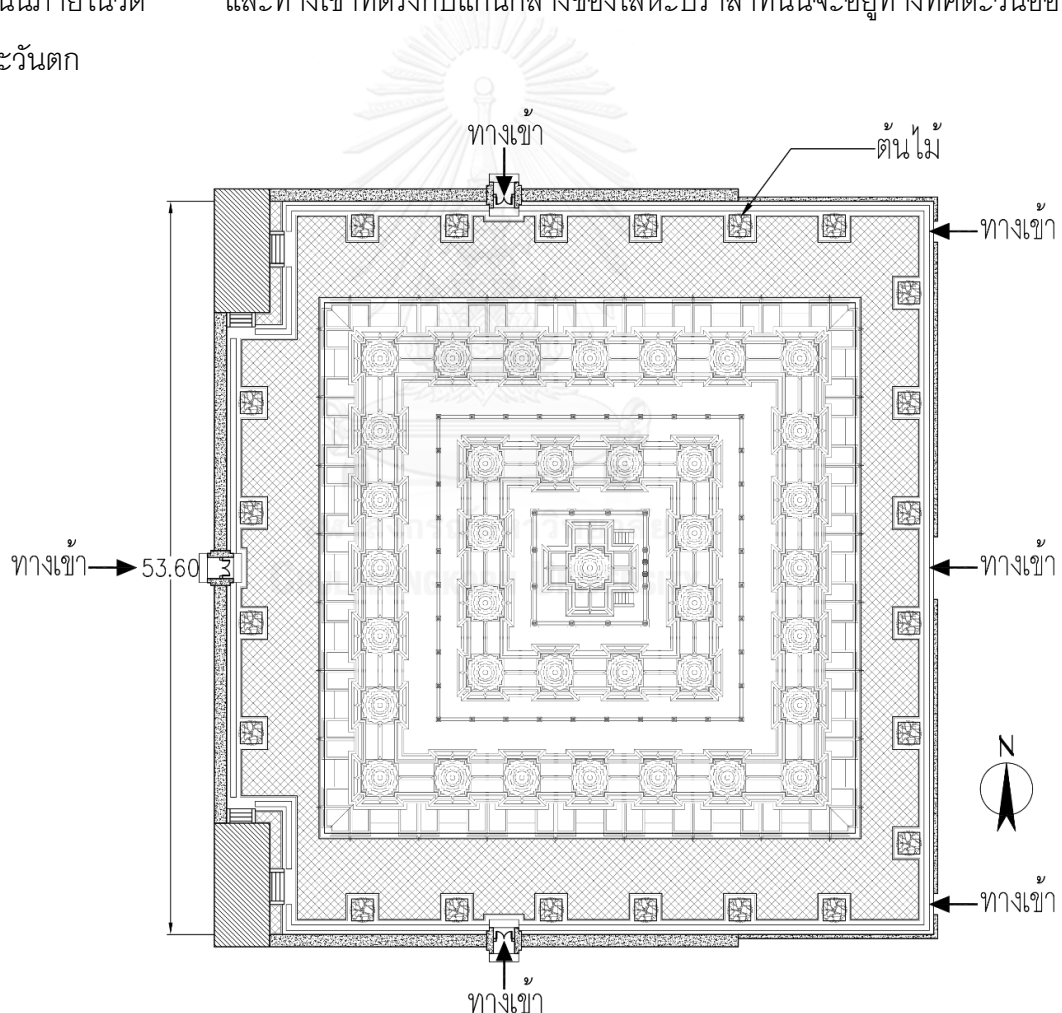
วิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงในด้านการเป็นส่วนเสริมหรือสอดคล้องไปกับคุณลักษณะของอวาสส์ปายะหรือบริบทพุทธสถาปัตยกรรมตามที่ได้ทบทวนจากวรรณกรรม⁴⁴ในบทที่ 3 ซึ่งเป็นเหตุให้พื้นที่นั้นเกิดบรรยากาศที่เอื้อให้บุคคลเกิดความรู้สึกสงบ สนับสนุนต่อการพัฒนาจิตตามหลัก คือ สมภาณี ปัญญา

⁴⁴ ธิป ศรีสกุลไชยรักษ์; ภาคชาติ เตชะอำนาจวิทย์.

5.1 ลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท

ในเบื้องต้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท โดยการเขียนแบบขึ้นใหม่โดยใช้ข้อมูลจากการเข้าวัดพื้นที่และเอกสารจากทางกรมศิลปากร ประกอบด้วยผังพื้นที่ทั้ง 7 ชั้น รูปด้าน และรูปตัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาท

ในเขตของตัวโลหะปราสาท (ภาพที่ 5.1) เป็นลานกว้าง 5ม.-7ม. ก่อนถึงตัวอาคาร ถัดจากลานมีกำแพงล้อมรอบพร้อมทั้งมีทางเข้าทั้ง 4 ทิศ ด้านทิศตะวันออกของกำแพงติดกับพระอุโบสถ มีทางเข้า 3 ช่องทาง ส่วนทางเข้าทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นซุ้มประตูติดกับถนนภายในวัด และทางเข้าที่ตรงกับแกนกลางของโลหะปราสาทนั้นจะอยู่ทางทิศตะวันออก-ตะวันตก

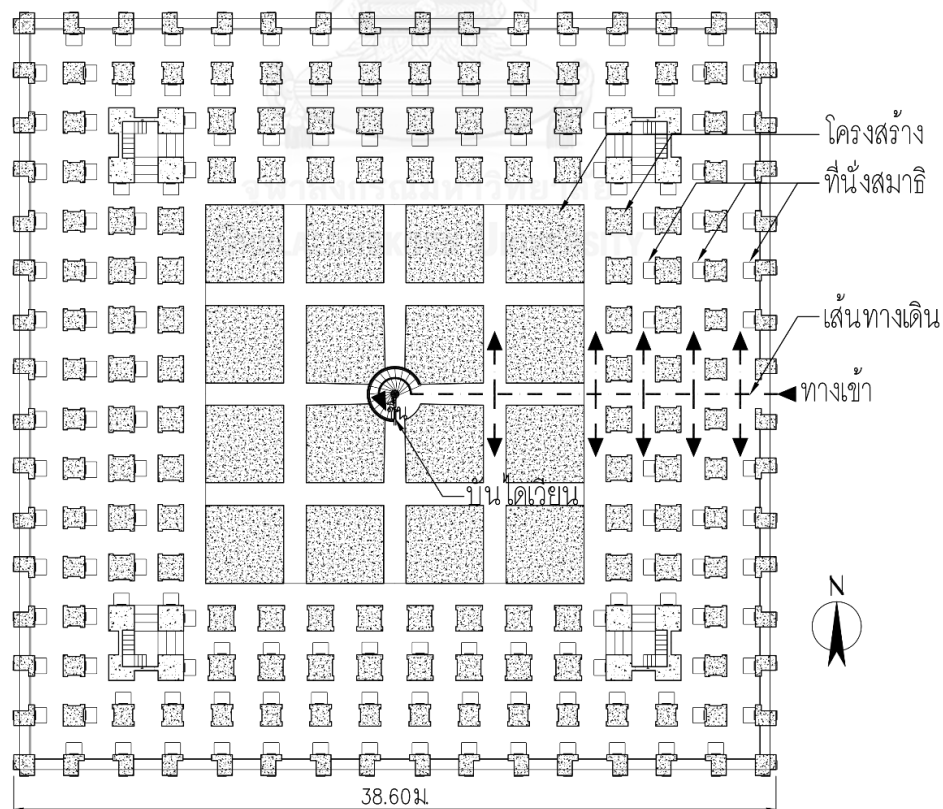


ภาพที่ 5.1 ผังบริเวณของโลหะปราสาท

ชั้น 1 (ภาพที่ 5.2) ของโลหะปราสาทถูกออกแบบให้มีโครงสร้างขนาดใหญ่แผ่อยู่เต็มพื้นที่ เทียบอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ที่โครงสร้าง : พื้นที่ว่าง ได้ 50 : 50 โดยประมาณ ตัวโครงสร้างชั้นนอกมีขนาดประมาณ 1.25ม. X 1.25ม. โดยเฉลี่ย ตัวโครงสร้างชั้นในมีขนาดประมาณ 3.75ม. X 3.75ม. พื้นที่ว่างทั้งหมดเป็นโถงทางเดินที่เชื่อมถึงกันทั้งหมด ไม่มีการกั้นผนังหรือแบ่งพื้นที่เป็นห้อง โถงทางเดินภายในมีความกว้างระหว่าง 1.10ม.-1.40ม. โดยโถงทางเดินชั้นนอกมีความกว้างมากกว่าโถงทางเดินชั้นใน

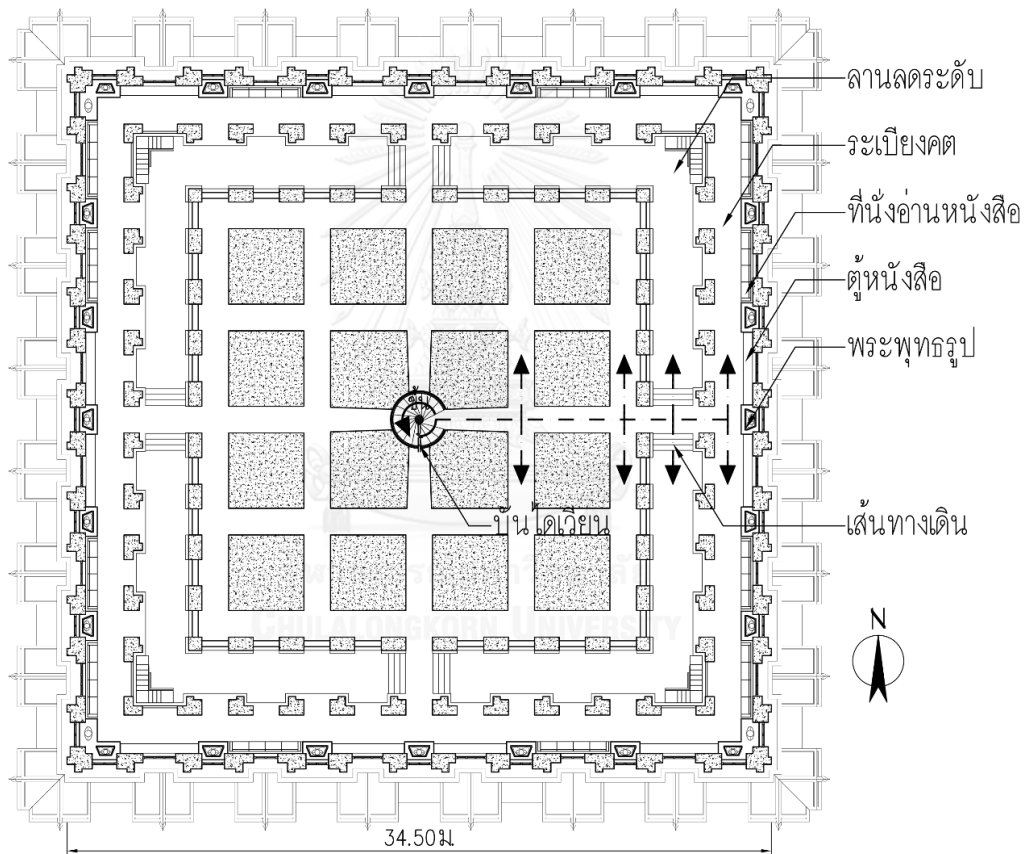
การเข้าพื้นที่ภายในโลหะปราสาทถูกกำหนดให้ใช้ทางเข้าทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งตรงกับพื้นที่ว่างบริเวณหน้าบันไฉเวียนที่ตั้งอยู่ตรงใจกลางอาคาร และเนื่องจากพื้นที่ว่างไม่มีการกั้นผนัง จึงทำให้การเดินภายในนั้นไม่มีรูปแบบที่ตายตัว บุคคลสามารถเลือกเส้นทางเดินได้อย่างอิสระแต่การขึ้นบันไดเวียนต้องกลับมาโถงทางเดินทิศตะวันออก

ทั้งนี้ได้มีการตั้งเก้าอี้นั่งสมาธิบริเวณโถงทางเดินชั้นนอกและในชั้นถัดเข้ามา ให้บุคคลที่เข้ามาใช้งานสามารถเลือกตำแหน่งที่นั่งได้ตามต้องการ กอปรโดยโครงสร้างที่มีความหนา ทำให้เกิดหลืบมุม และด้วยโถงทางเดินที่แคบจึงเป็นมุมมองที่กระชั้นและสร้างข้อจำกัดในการมองเห็นเวลานั่งสมาธิ



ภาพที่ 5.2 แสดงผังพื้นชั้น 1

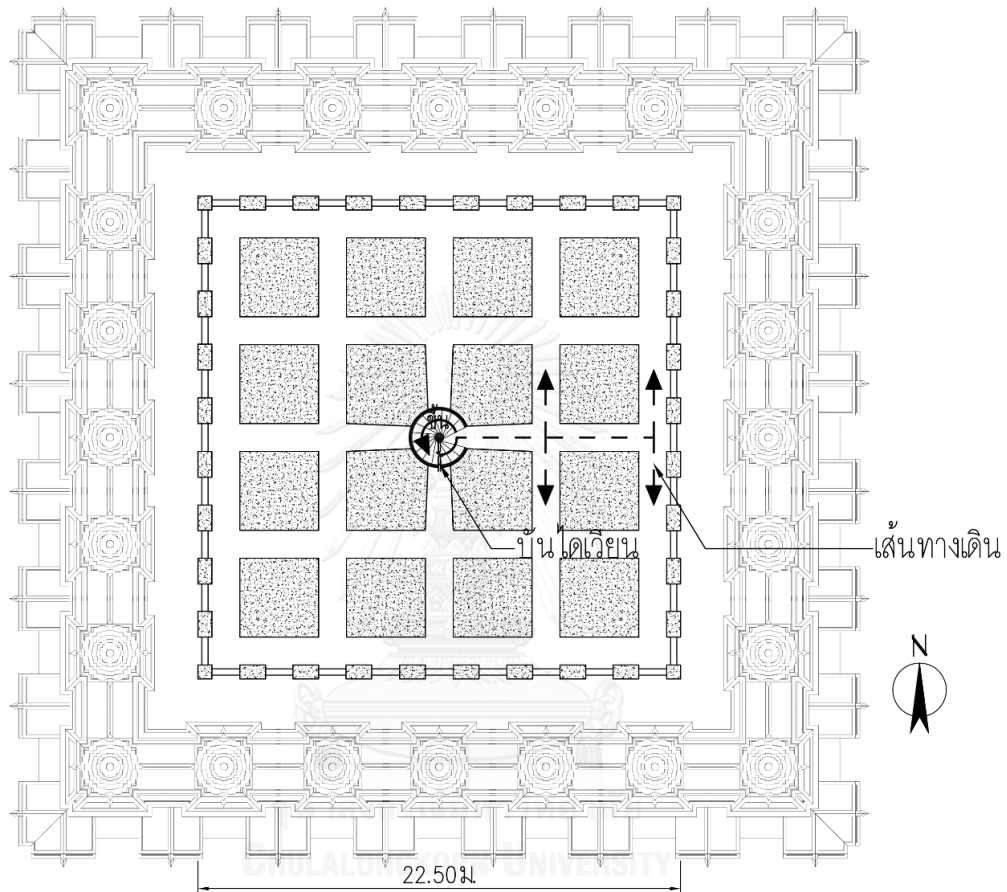
ชั้น 2 (ภาพที่ 5.3) ประกอบด้วยตัวอาคารหลัก และระเบียงคตที่ถูกคั่นด้วยลานลดระดับ โถงทางเดินภายในตัวอาคารหลักถูกคั่นโดยกลุ่มโครงสร้างแกนกลางขนาดใหญ่ ฝ้าเพดานและช่องทางเข้าแสงของตัวอาคารหลักมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมีความสูง 3.30ม. ซึ่งแตกต่างจากชั้น 1 ที่เป็นซุ้มโค้งสูง 2.20ม. จากตัวอาคารหลักมีทางเชื่อมไปยังระเบียงคตทั้ง 4 ทิศ พื้นที่บริเวณนี้ถูกจัดเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ และมีตู้หนังสือ ที่นั่ง และองค์พระพุทธรูป⁴⁵ ตั้งอยู่โดยรอบของระเบียงคต ช่องทางเข้าแสงที่ระเบียงคตเป็นหน้าต่างกว้าง 1.20ม.-1.60ม. สูง 2.00ท. ติดตั้งโดยรอบ นอกจากนี้ บริเวณลานลดระดับ มีช่องแสงเพื่อนำแสงเข้าไปบริเวณทางเดินของชั้น 1 และเป็นช่องระบายลมไปในตัว



ภาพที่ 5.3 แสดงผังพื้นชั้น 2

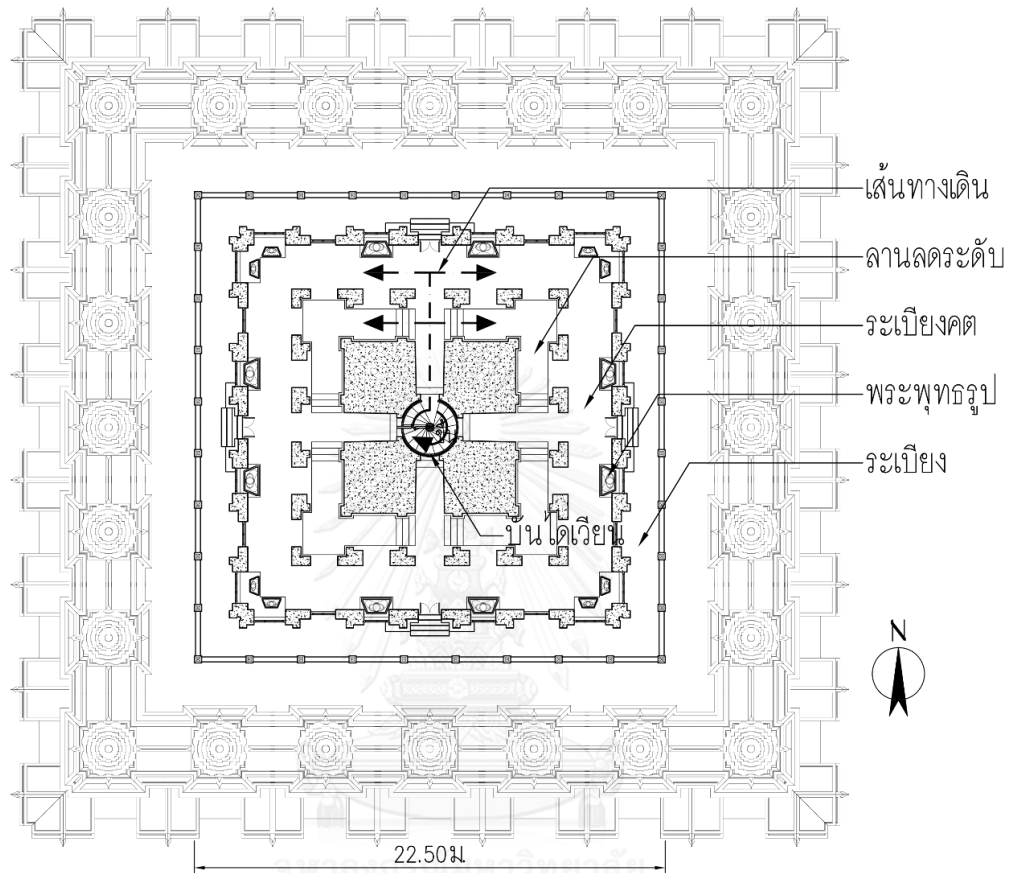
⁴⁵ ที่ฐานของพระพุทธรูปได้มีการบรรจุอัฐิของภรรยาเสเอาไว้ จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มาทำบุญอัฐิ จึงได้ทราบว่าเป็นของผู้ที่ร่วมสมทบทุนในการบูรณะโลหะปราสาทครั้งใหญ่เมื่อ พ.ศ.2506

ผังพื้นที่ 3 (ภาพที่ 5.4) มีลักษณะเหมือนกับชั้น 2 แต่ตัดระเบียงคตและลานลดระดับออก โถงทางเดินภายในเหลือแต่ชุดโครงสร้างขนาดใหญ่ เพดานโถงทางเดินชั้นนอกเป็นซุ้มโค้ง มีความสูง 2.50ม. ในขณะที่โถงทางเดินชั้นในมีความสูงเพดานประมาณ 3.30ม. จากชั้นนี้สามารถเห็นหลังคาและยอดนุชบกของชั้น 2



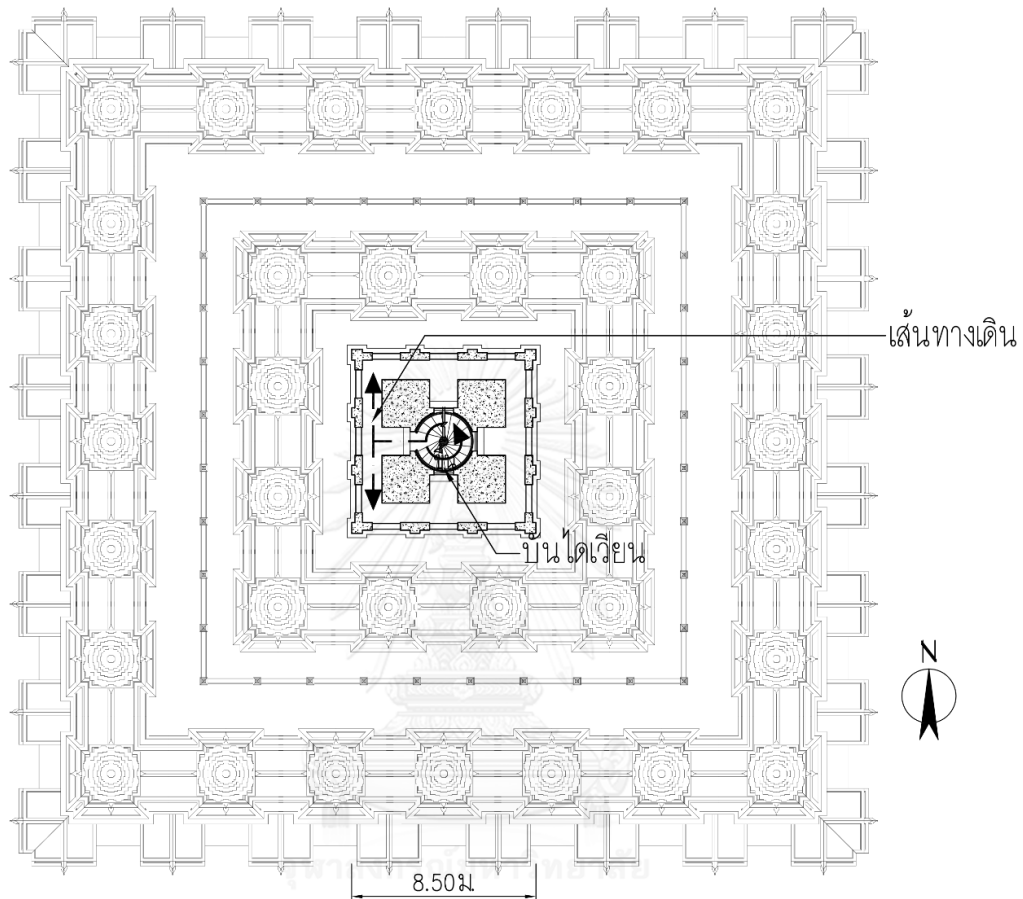
ภาพที่ 5.4 แสดงผังพื้นที่ 3

ชั้น 4 (ภาพที่ 5.5) ประกอบด้วยอาคารหลักมีลานลดระดับและระเบียงคดล้อมรอบเหมือน
ชั้น 2 ชั้นสุดท้ายของบันไดเวียนอยู่ทางทิศเหนือ ตัวโครงสร้างที่เป็นแกนหลักของอาคารเหลืออยู่
กลุ่มเดียว และมีระเบียงลดระดับล้อมรอบนอกของอาคาร



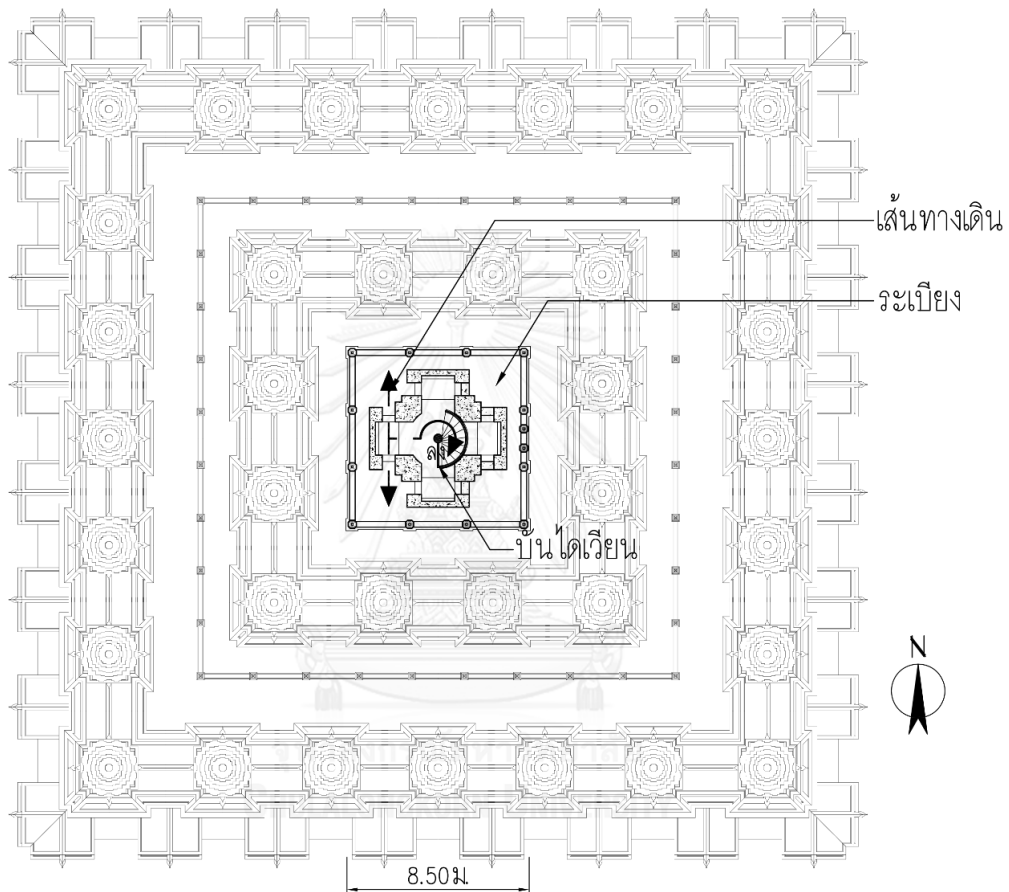
ภาพที่ 5.5 แสดงผังพื้นชั้น 4

ชั้น 5 (ภาพที่ 5.6) มีลักษณะเป็นโถงทางเดินรอบนอกชั้นเดียว ชั้นสุดท้ายของบันไดเวียน อยู่ทางทิศตะวันตก โถงทางเดินมีความกว้าง 0.90ม. และสูง 2.50ม. เพดานโถงทางเดินรอบนอกมีลักษณะเป็นซุ้มโค้งทั้งหมด จากชั้นนี้สามารถมองเห็นหลังคาและยอดบุษบกของระเบียงคตชั้น 4



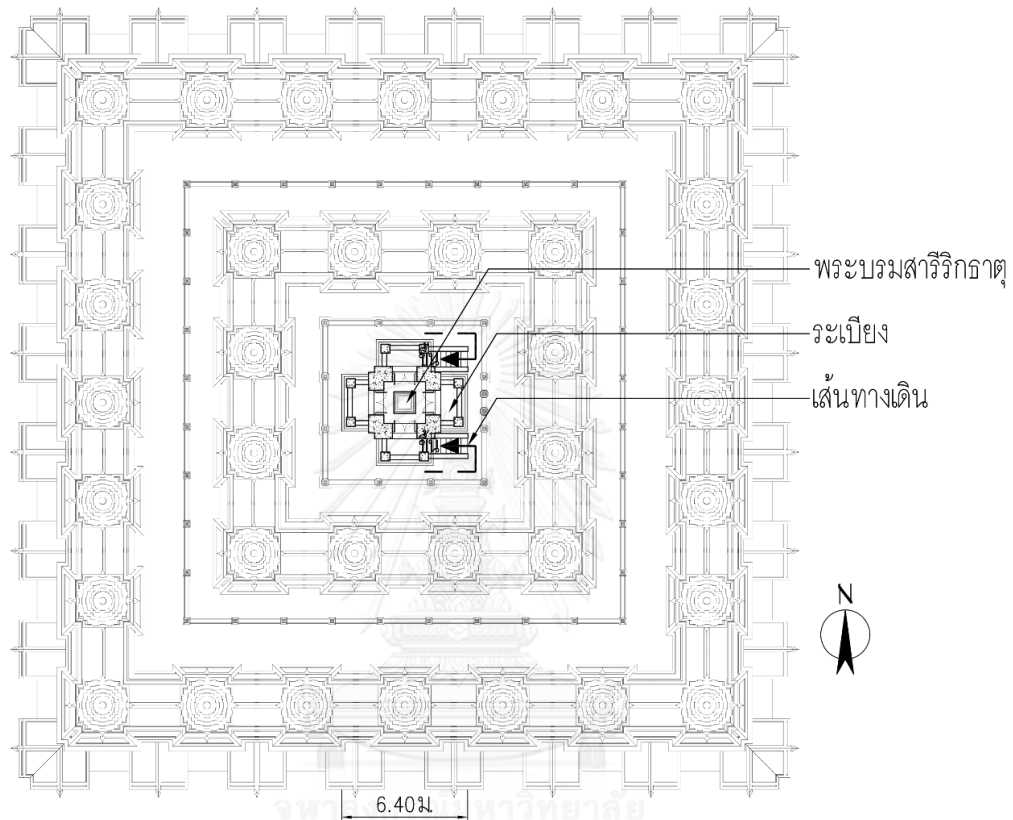
ภาพที่ 5.6 แสดงผังพื้นชั้น 5

ชั้น 6 (ภาพที่ 5.7) เป็นชั้นสุดท้ายของโลหะปราสาทที่ขึ้นด้วยบันไดเวียน ตัวห้องโถงมีขนาดพื้นที่ไม่กว้างขวาง ความสูงของเพดานอยู่ที่ 2.20ม. มีลักษณะเหมือนห้องใต้ฐานของปราสาททองคำกลาง มีทางออกมีขนาดเล็ก (กว้าง 0.60ม. สูง 1.60ม.) เพื่อเดินออกไปสู่ภายนอกซึ่งเป็นระเบียงรอบซึ่งเป็นบริเวณที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคาคลุม จากระเบียงสามารถมองเห็นยอดนุชบกของอาคารได้โดยรอบ

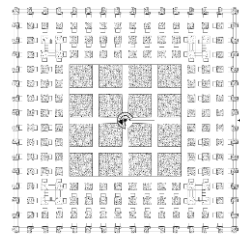


ภาพที่ 5.7 แสดงผังพื้นชั้น 6

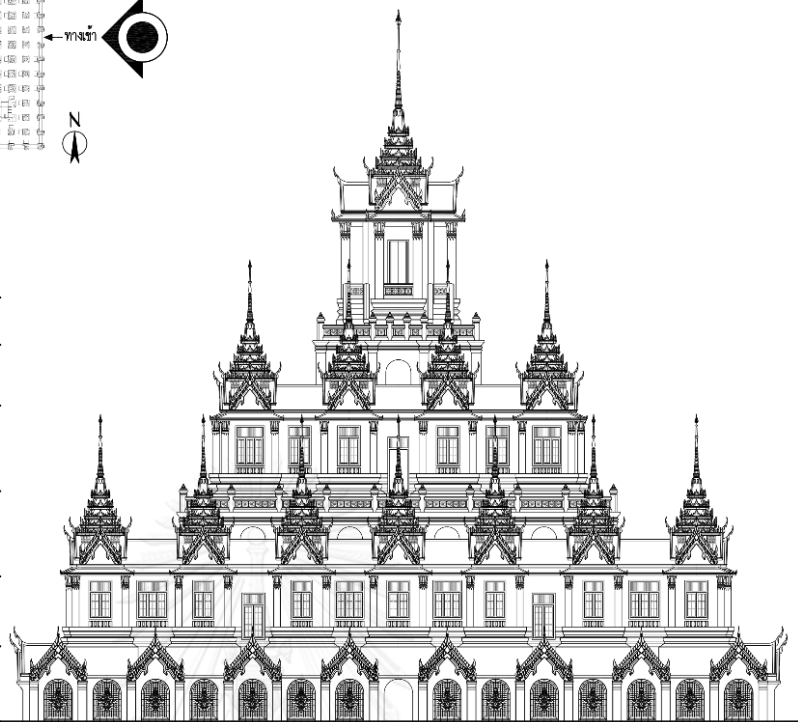
ชั้น 7 เป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ อยู่ในปราสาททองคำกลางมีระเบียงเป็นมุขทั้ง 4 ด้าน มีบันไดอิฐอยู่ทางทิศเหนือ-ใต้ของอาคาร โดยขึ้นจากระเบียงรอบนอกของชั้น 6 ตัวปราสาททองคำกลาง(ไม่รวมมุข)มีขนาด 3.70ม. X 3.70ม. สูง(จากพื้นถึงยอดเสา) 4ม. ประตูทั้ง 4 ทิศมีความกว้าง 1.10ม. สูง 2.80ม. โดยประมาณ ทำให้แสงเข้าได้เต็มพื้นที่



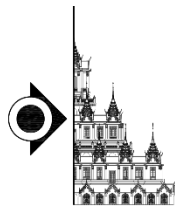
ภาพที่ 5.8 แสดงผังพื้นชั้น 7



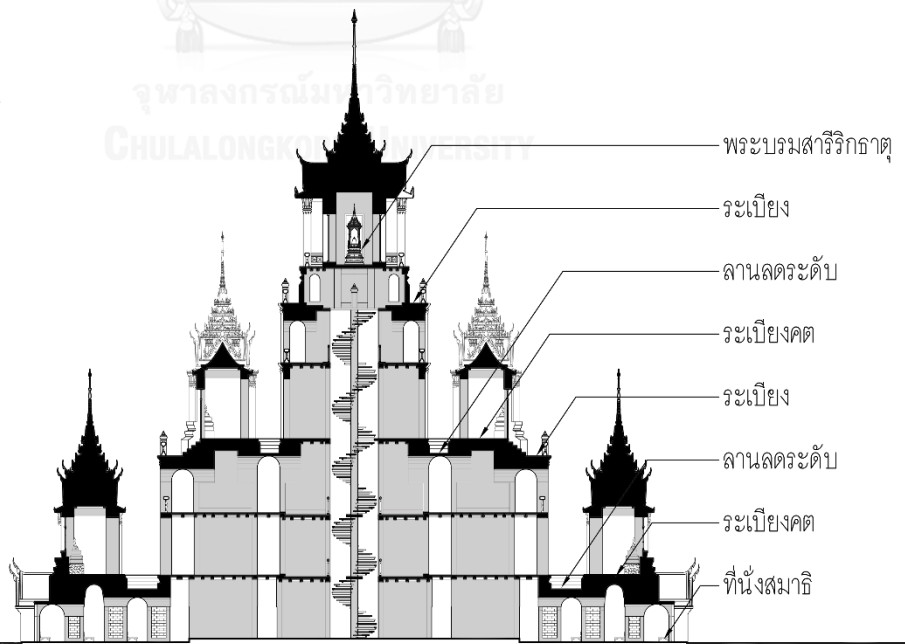
- ชั้น 7 (+21.90ม.)
- ชั้น 6 (+19.50ม.)
- ชั้น 5 (+16.30ม.)
- ชั้น 4 (+11.90ม.)
- ชั้น 3 (+7.50ม.)
- ชั้น 2 (+3.90ม.)
- ชั้น 1 (+0.00ม.)



ภาพที่ 5.9 แสดงรูปด้านอาคารทางทิศตะวันออก

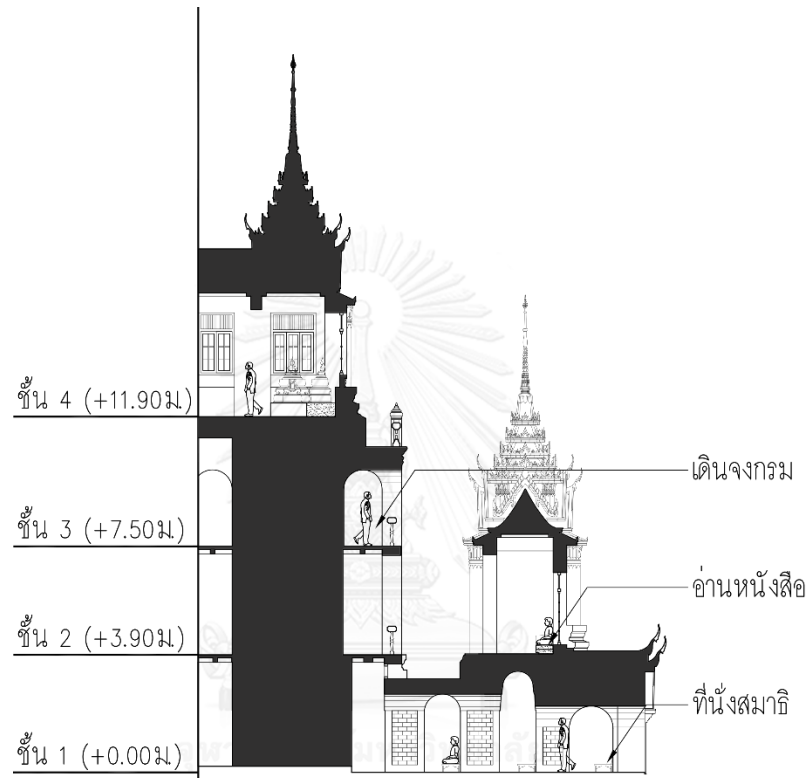


- ชั้น 7 (+21.90ม.)
- ชั้น 6 (+19.50ม.)
- ชั้น 5 (+16.30ม.)
- ชั้น 4 (+11.90ม.)
- ชั้น 3 (+7.50ม.)
- ชั้น 2 (+3.90ม.)
- ชั้น 1 (+0.00ม.)



ภาพที่ 5.10 แสดงรูปตัดอาคารทางทิศตะวันออก

ในครั้งพลอากาศตรี อาวุธ เงินชูกลิ่น เป็นที่ปรึกษาคณะดำเนินงานโครงการบูรณปฏิสังขรณ์วัดราชนัดดาราม และมีการปรับปรุงพื้นที่ภายในใหม่ โดยชั้นที่ 1 จัดแสดงนิทรรศการให้ความรู้เรื่องประวัติและมีการตั้งเก้าอี้นั่งสมาธิบริเวณโถงทางเดินชั้นนอก ชั้นที่ 2 จัดเป็นห้องสมุดธรรมะและบริเวณสำหรับอ่านหนังสือ ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 เป็นสถานที่สำหรับปฏิบัติธรรม เดินจงกรม และนั่งสมาธิ



ภาพที่ 5.11 แสดงตัวอย่างกิจกรรมภายในพื้นที่โถงปราสาท

5.2 การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่เอื้อให้เกิดความสงบตื่นรู้

การศึกษาในหัวข้อนี้เป็นการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงที่สัมพันธ์กับบุคคลจากการเข้าใช้งาน โดยตั้งอยู่บนประเด็นการศึกษารูปแบบหรือลักษณะของปรากฏการณ์แสงที่เป็นเหตุปัจจัยให้บุคคลเกิดความสุข โดยใช้ทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมทางด้านแสง⁴⁶ตามที่ได้บททวนในบทที่ 2 มาเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์

จากการลงพื้นที่ศึกษา พบว่าสามารถจำแนกการวิเคราะห์ออกมาได้ 2 ประเด็นได้แก่ การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงกับรูปทรง (Form) ของพื้นที่ว่าง และการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงที่สามารถรับรู้ได้จากการปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่

5.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์แสงและรูปทรง (Form) ของพื้นที่ว่าง

จากการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาท พบว่าปรากฏการณ์แสงทั้งหมดเกิดจากลักษณะทางกายภาพที่สำคัญ 2 อย่าง คือ โถงทางเดินที่แคบ และช่องทางเข้าแสงที่ตรงกับโถงทางเดิน (ภาพที่ 5.12)



ภาพที่ 5.12 แสดงตัวอย่างโถงทางเดินและช่องทางเข้าแสงบริเวณชั้น 1 ชั้น 3 และชั้น 5 ตามลำดับ

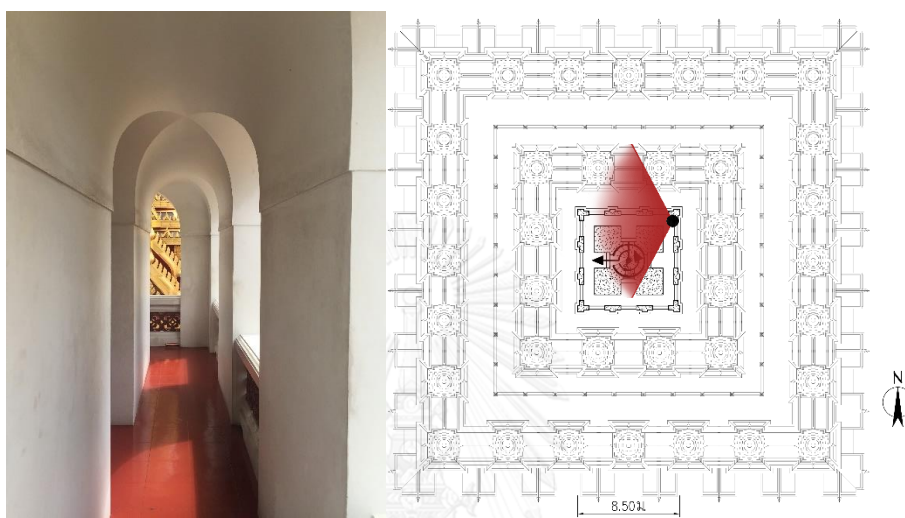
5.2.1.1 ปรากฏการณ์แสงที่เกิดจากลักษณะทางกายภาพของโถงทางเดิน

รูปทรงของโถงทางเดินภายในโลหะปราสาท (ภาพที่ 5.13) มีลักษณะเป็นเลขาคณิต กล่าวคือเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งอย่างตรงไปตรงมา และลักษณะของเพดานที่เป็นซุ้มโค้ง ทำให้แสงที่ตกกระทบกระจายไปตามรัศมีโค้ง เป็นเหตุให้ไม่มีเงามืดที่คมชัดเกิดขึ้นบนเพดาน กอปร

⁴⁶ Millet M.

กับผนังภายในตัวอาคารเป็นปูนฉาบเรียบทาสีขาวปราศจากการประดับตกแต่ง สีขาวทำให้เกิดการสะท้อนแสงจากภายนอกได้ดีกว่าการใช้สีอื่น สีแดงชาดทำให้ดูมีน้ำหนักเวลามีแสงมาตกกระทบ

จากลักษณะที่กล่าวในข้างต้น ทำให้เกิดมิติในการรับรู้พื้นที่ว่างจากสีและแสงนั้น มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ปรากฏการณ์แสงในแต่ละโถงทางเดินจึงมีลักษณะคล้ายอุโมงค์แสง ยาวไปตลอดทั้งอาคาร

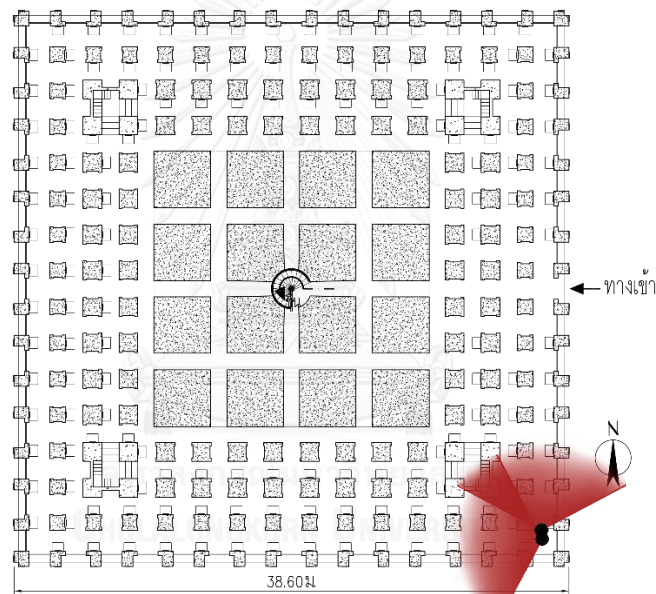


ภาพที่ 5.13 แสดงตัวอย่างผนังบริเวณโถงทางเดินชั้น 5

5.2.1.2 ปรากฏการณ์แสงที่เกิดจากลักษณะของโถงทางเดินที่เหมือนกันในแต่ละชั้น⁴⁷

โครงสร้างขนาดใหญ่ของโลหะปราสาทที่ถูกจัดวางจนเต็มพื้นที่ว่าง ทำให้เกิดโถงทางเดินที่แคบและเกิดจังหวะที่สม่ำเสมอ ในขณะเดียวกัน ช่องทางเข้าแสงมีขนาดและรูปแบบที่สอดคล้องกับโถงทางเดินทุกช่อง ส่งผลให้เกิดรูปแบบของพื้นที่ว่างที่ซ้ำกันในแต่ละชั้น ไม่ว่าจะมองจากตำแหน่งไหนของอาคาร (ภาพที่ 5.14) เพราะฉะนั้นการรับรู้ปรากฏการณ์แสงในพื้นที่ว่างจะเป็นการรับรู้ที่ซ้ำเดิมตลอดเวลา

⁴⁷ ลักษณะที่ซ้ำในแต่ละชั้น"ในงานวิจัยนี้ (ทั้งในแง่ของลักษณะทางกายภาพของโลหะปราสาทและปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้น) หมายความว่า"ในชั้นนั้น ๆ มีขนาดช่องแสงและปรากฏการณ์แสงที่เหมือนหรือซ้ำกัน" มิใช่หมายถึงว่าซ้ำหรือมีความสว่างเหมือนกันทั้ง 7 ชั้น เพราะแต่ละชั้นนั้นมีขนาดช่องแสงและความสว่างที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 5.14 แสดงตัวอย่างลักษณะของโถงทางเดินที่เหมือนกันในชั้น 1

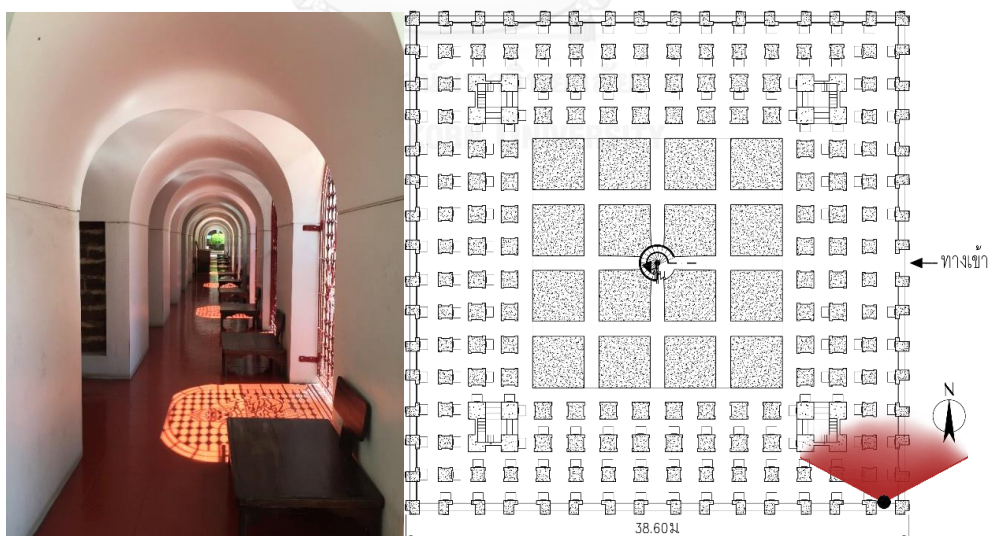
ในด้านทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมเรื่องแสงกับการสร้างความกลมกลืนในพื้นที่ได้แสดงเอาไว้ว่า การออกแบบลักษณะของช่องแสงที่มีรูปแบบที่ซ้ำกัน ทำให้เกิดรูปแบบ (Pattern) ของแสงที่สร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันของพื้นที่⁴⁸ จากการทบทวนทฤษฎีนี้พบว่า รูปทรงและตัววัสดุที่ใช้ในพื้นที่ว่างนั้นมีความสำคัญเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ทั้งลักษณะทางกายภาพ(ดังที่กล่าวในข้างต้น)และลักษณะที่เหมือนกันของโถงทางเดินนั้น ช่วยส่งเสริมให้ปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นสร้างความกลมกลืนให้แก่พื้นที่ด้วยลักษณะที่เหมือนกัน

⁴⁸ Millet M., หน้า 106.

ผู้วิจัยมีข้อสังเกตในประเด็นนี้คือ บุคคลอาจรู้สึกอย่างไรอย่างหนึ่งจากการเห็นรูปแบบของปรากฏการณ์แสงที่ซ้ำในแต่ละชั้น จากการเข้าสัมผัสภาพพบว่าเมื่อผลทำให้รู้สึกหนึ่งในส่วนใหญ่ แต่ในขณะที่บางคนไม่ให้ความสนใจปรากฏการณ์แสงที่ปลายทางเดินและไม่ส่งผลต่อความรู้สึก โดยให้เหตุผลว่า “...เฉย ๆ...มองไปทางไหนก็เหมือน ๆ เดิม ไม่มีความแตกต่างหรือโดดเด่น...”⁴⁹ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นบุคคลที่นั่งสมาธิอยู่ที่โถงทางเดินชั้นนอกชั้น 1 จากการพูดคุยพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีความรู้สึกนิ่งเฉย เพราะรู้อยู่แก่ใจว่าแสงที่อยู่รอบตัวมีลักษณะที่ซ้ำเดิม เลยไม่ได้ไปฟังหรือถูกชักจูงไปให้ความสนใจกับสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ทำให้มีสติอยู่กับตัวเองมากกว่า

5.2.1.3 ปรากฏการณ์แสงที่เกิดจากช่องทางเข้าแสงบริเวณปลายทางและด้านข้าง

ปรากฏการณ์แสงบริเวณปลายทางเดินในโลหะปราสาทมีลักษณะแสงจ้า พบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแสงและการเคลื่อนที่ แสงสามารถชักนำ (Beckon) ให้บุคคลเคลื่อนที่ไปตามทางเดิน ผ่านช่องทางเข้าแสง ไปสู่ปลายทางของอุโมงค์⁵⁰ และในบริเวณทางเดินพบว่ามีแสงที่เข้ามาจากช่องเปิดด้านข้างเป็นจังหวะสม่ำเสมอ (ภาพที่ 5.15) ทำให้เห็นความเปรียบต่างระหว่างแสงอาทิตย์และเงามืดบนพื้นที่จากช่องเปิดด้านข้าง เป็นการดึงมุมมอง (Receding perspective) ทางสายตาให้ไกลขึ้น และเป็นการสนับสนุนให้เกิดความรู้สึกถึงทิศทาง⁵¹



⁴⁹ สัมภาษณ์ ณุชปวีร์ วรโฆสิตไพศาล, 30 เมษายน 2560.

⁵⁰ Millet M., หน้า 118.

⁵¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 119.

ภาพที่ 5.15 แสดงปรากฏการณ์แสงบริเวณโถงทางเดินชั้น 1

ผู้วิจัยมีข้อสังเกตจากการวิเคราะห์ตามทฤษฎีใน 2 ประเด็นนี้คือ รูปแบบที่ซ้ำ ก่อให้เกิดความเคยชินของการรับรู้ ในขณะที่เดียวกัน รูปแบบช่องทางเข้าแสงในลักษณะนี้ก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนที่แบบมีทิศทางเมื่อมีแสงปรากฏการณ์ขึ้นในที่ว่าง ปรากฏการณ์แสงแบบนี้จะเห็นได้ชัดบริเวณโถงทางเดินชั้นนอก และมีความเปรียบต่างความสว่างในพื้นที่ค่อนข้างสูง สามารถเห็นแสงและเงาได้อย่างชัดเจน จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เป็นพื้นที่ที่สร้างบรรยากาศที่นิ่ง คงที่ (Static) และมีพลวัต (Dynamic เป็นลักษณะของการเคลื่อนไหว มีทิศทาง ไม่หยุดนิ่ง) ในขณะเดียวกัน จากการสัมภาษณ์บุคคลที่นั่งสมาธิบริเวณโถงทางเดินชั้นนอกได้ให้ความเห็นว่า

“...(เลือกนั่งบริเวณนี้เพราะ)สว่าง...และมีความรู้สึกว่ามันเหมือนกับมีอะไร...มีอะไรมากระทบเรา เราจะรู้ว่าจิตเรานิ่ง ไปสัมผัสกับเขาใหม่ เราจะวอกแวกใหม่...เพราะว่าจะได้รู้ว่าจิตเราจะสงบหรือเปล่า จิตเรานิ่งหรือเปล่า...เราจะรู้เท่าทันจิตเรา...ถ้าเราฝึกได้เราก็จะค่อยค่อยสงบ นิ่งไม่สัมผัสอะไรทั้งสิ้น...”⁵²

เมื่อพิจารณาจากคำตอบ เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการเรียนรู้การพัฒนาจิตโดยใช้การสัมผัสจากสิ่งรอบตัว ที่เข้ามากระทบตลอดเวลา ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการนั่งภาวนา คือมีสมาธิตั้งมั่น และมีสติตื่นรู้

5.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์แสงและการปฏิบัติสัมพันธ์กับพื้นที่ว่าง

5.2.2.1 ปรากฏการณ์แสงที่เกี่ยวข้องกับการเดินภายในโถงพระราสาท

จากลักษณะของโถงทางเดินที่สามารถเชื่อมต่อถึงกันทั้งหมด การเดินภายในโถงทางเดินนั้นทำให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในแนวระนาบและในแนวตั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินขึ้นไปสักการะพระบรมสารีริกธาตุที่ชั้น 7 บุคคลสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของความสว่างได้เป็นลำดับขั้น กล่าวคือบุคคลต้องเดินจากบริเวณที่สว่างหน้าทางเข้าไปสู่บริเวณที่สลัวตรงบันไดเวียน และบริเวณที่สลัวตรงบันไดเวียนไปสู่บริเวณที่สว่างตรงโถงทางเดินชั้นนอกของแต่ละชั้น และความสว่างบริเวณบันไดเวียนที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละชั้น (ภาพที่ 5.16) จากการสัมภาษณ์ พบว่าส่วนใหญ่สามารถรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของความสว่างและที่ส่งผลต่อ

⁵² สัมภาษณ์ ณุชปวีร์ วรโฆสิตไพศาล, 30 เมษายน 2560.

ความรู้สึกได้ ยกตัวอย่างเช่น “...(บริเวณบันไดเวียนชั้น1)รู้สึกค่อนข้างสลัว...รู้สึกมันมืด...แต่พอขึ้นมา มันก็ยิ่งสว่างขึ้นเรื่อย ๆ เพราะว่าแดดมันส่อง ข้างล่างไม่ค่อยมีแดด...”⁵³



ภาพที่ 5.16 ภาพรูปตัดอาคาร แสดงตัวอย่างค่าความสว่างในแต่ละชั้น วันท้องฟ้าโปร่ง เวลา 10:00น.

ข้อมูลดิบสามารถดูเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก ค

5.2.2.2 ปรัชญาการณแสงที่เกี่ยวข้องกับการหยุด ณ ตำแหน่งต่างๆภายใน โលະปราสาท

สืบเนื่องจากโครงสร้างขนาดใหญ่ถูกแผ่กระจายอยู่เต็มพื้นที่ นอกจากสร้างโง่ทางเดินที่แคบแล้ว ยังทำให้เกิดหลืบมุม และการบดบังสายตา โดยเฉพาะการหยุดตรงตำแหน่งบริเวณส่วนที่เป็นโครงสร้างภายในโលະปราสาท (ภาพที่ 5.17) จะพบว่าด้วยมุมมองทางสายตานั้นทำให้เห็นผนังตรงหน้าในระยะที่กระชั้นเนื่องด้วยระยะช่องว่างของโครงสร้าง(โง่ทางเดิน) มีขนาดประมาณ 1.10ม.-1.30ม. ซึ่งเป็นระยะที่ถูกจัดให้เป็น ระยะส่วนตัว (Personal Space)⁵⁴

⁵³ สัมภาษณ์ วีรศักดิ์ ทองเอื้อพรรณ, 18 มิถุนายน 2560.

⁵⁴ ทิพย์สุดา ปทุมมานนท์, *จิตวิทยาสถาปัตยกรรมศาสตร์* (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), หน้า 118.



ภาพที่ 5.17 แสดงมุมมองจากที่นั่งสมาธิชั้น 1 บริเวณหน้าเสาและบริเวณโถงทางเดิน

จากภาพ เมื่อแสงตกกระทบลงบนผนังสีขาวที่ตั้งกระชั้นตรงหน้า ทำให้เห็นความเปรียบต่างเรื่องความสว่าง-ความสลัวได้ชัดเจน เมื่อเทียบกับความสว่างที่น้อยกว่าของโถงทางเดิน ด้านซ้าย-ขวา บุคคลที่นั่งอยู่ตรงนี้สามารถสัมผัสถึงกรอบของที่ว่าง (space) โดยที่ไม่มีการปิดล้อม เป็นการเกิดปรากฏแห่งที่ว่าง (Space) ในรูปแบบหนึ่ง บนพื้นที่ทางเดิน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์คนที่นั่งสมาธิในประเด็นนี้ และมีบางคนที่สามารถรับรู้ได้ ยกตัวอย่างเช่น “...ก็เหมือน (พื้นที่ส่วนตัว)นะ มีส่วน...เพราะว่าเหมือน(ผนัง)มันใกล้มา...”⁵⁵

5.3 การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของ อวาตาสัปปายะ

การศึกษาในหัวข้อนี้ เป็นการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงในด้านการเป็นองค์ประกอบในบริบทพุทธสถาปัตยกรรมที่เอื้อในการพัฒนาจิตไปตามหลักธรรมหรือ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งเป็นแก่นของการดำเนินชีวิตไปตามคำสอนของพระพุทธเจ้า จากการศึกษาลักษณะและบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาจิตบนพื้นที่พุทธสถาปัตยกรรมในฐานะการเป็นอวาตาสัปปายะตามแนวคิดของ ธิป ศรีสกุลไชยรัก และ ภคชาติ เตชะอำนวยวิทย์ ดังที่ได้ศึกษาทบทวนในบทที่ 3 ไปแล้วนั้น จึงได้ทำการวิเคราะห์สืบต่อว่าปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทนั้นมีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องไปกับลักษณะหรือบรรยากาศในอวาตาสัปปายะอย่างไร

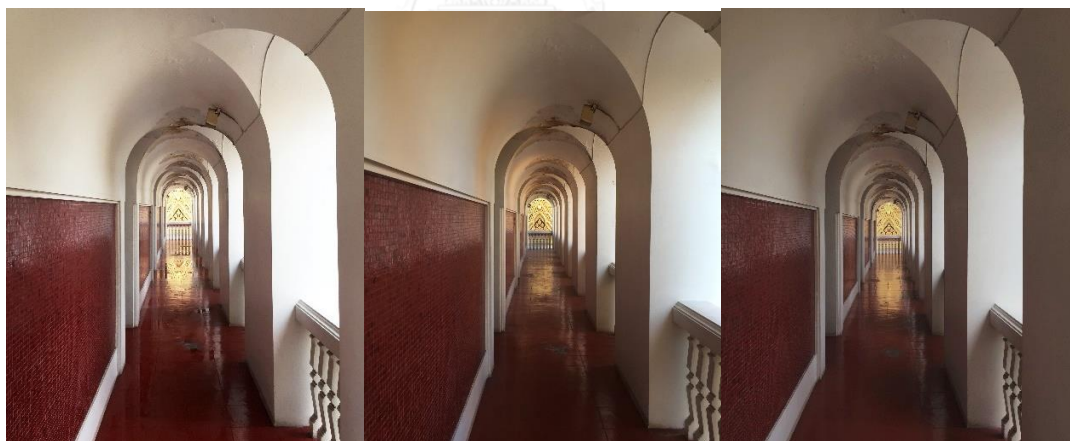
5.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสอดคล้องกับธรรมชาติ

จากลักษณะของโถงทางเดินภายในที่แคบทำให้แสงจากภายนอกไม่สามารถส่องเข้าถึงได้เต็มพื้นที่ ความสว่างภายในโถงทางเดินเกิดจากการกระจายแสงที่ตกกระทบบนผนังและเพดานสีขาว ดังนั้นค่าความเปรียบต่างของความสว่างบริเวณโถงทางเดินชั้นในจะน้อยกว่าชั้นนอกซึ่งแสง

⁵⁵ สัมภาษณ์ รัชณี โชติปัญทวิ, 28 พฤษภาคม 2560.

ธรรมชาติสามารถส่องเข้าถึงได้โดยตรง ในช่วงเวลาที่ความสว่างจากแสงธรรมชาติมีความเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากสภาพท้องฟ้า พบว่าบรรยากาศภายในโถงปราสาทที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน โดยจะเห็นได้ชัดในช่วงเวลาที่ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้าหรือมีเมฆฝนสีดำ ไม่มีแสงจากภายนอกตกกระทบลงพื้นที่โดยตรง ความสว่างภายในโถงปราสาททั้งหมดจะเกิดจากการสะท้อนและเกิดการฟุ้งกระจายของแสง ค่าเปรียบเทียบความสว่างจะอยู่ในระดับที่ต่ำทั้งอาคาร แสง-เงาที่สร้างมิติให้แก่พื้นที่ว่างนั้นลดลงอย่างเห็นได้ชัด บุคคลสามารถเห็นแผ่นผนังสีขาวที่สลัว และไม่มีความคมชัดไม่ว่าจะอยู่บริเวณไหนของอาคาร (ภาพที่ 5.18 และดูตัวอย่างภาพเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก ข)

ปรากฏการณ์แสงที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดแสดงให้เห็นว่าโถงปราสาทเป็นอาคารที่ให้ธรรมชาติ(แสง)เข้ามามีบทบาทในพื้นที่อย่างชัดเจน เป็นพุทธสถาปัตยกรรมที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติ เพราะวัตถุประสงค์สำคัญในการสร้างพื้นที่ว่างนี้คือทำให้บุคคลสามารถใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ถึงธรรมชาติที่อยู่ล้อมรอบได้ตลอดเวลาด้วยสติที่ตื่นรู้ เพื่อให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงในธรรมชาติ ตามที่หลวงปู่ชา(สุภทโท) ได้กล่าวไว้ว่า “มองเข้าหาตัว ดูธรรมชาติ ธรรมชาติทำให้ดูแล้วรู้ตาม”⁵⁶พบว่า



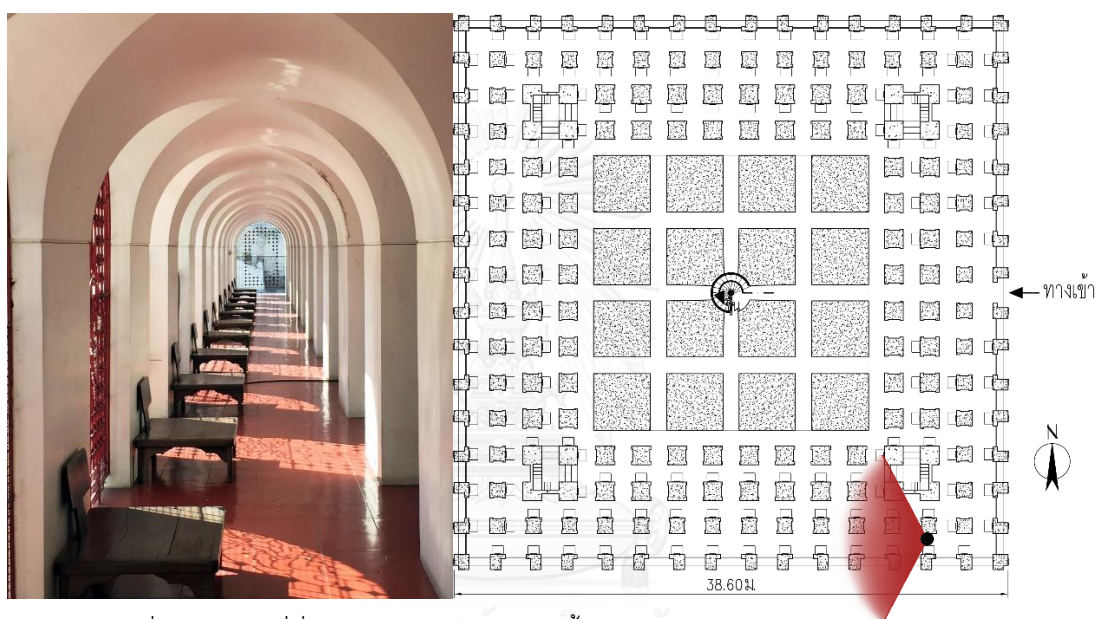
ภาพที่ 5.18 แสดงตัวอย่างความสว่างที่แตกต่างจากสภาพท้องฟ้าบริเวณโถงทางเดินชั้น 3

ภาพถ่าย : ความสว่างในวันท้องฟ้าโปร่ง, ภาพกลาง : ความสว่างในวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน, ภาพขวา : ความสว่างในวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า

⁵⁶ธิป ศรีสกุลไชยรัก, หน้า 97.

5.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสว่าง สะอาด

ความสว่าง สะอาดนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ใน 2 ประเด็น ประเด็นแรกคือ ความสว่าง สะอาด สงบ เป็นภาวะที่ทำให้เกิดความวางใจในที่รอบรับ⁵⁷ โฉมปราสาทเป็นอาคารที่มีค่าความสว่างค่อนข้างสูงเสมือนแสงกลางแจ้ง (ดูค่าความสว่างประกอบในภาคผนวก ค) ซึ่งเห็นได้ชัดในบริเวณโถงทางเดินชั้นนอกซึ่งเป็นพื้นที่ที่รับแสงธรรมชาติโดยตรง โดยที่ช่องทางเข้าแสงนั้นมีความกว้างและความสูงเท่ากับโถงทางเดิน กอปรกับแสงสะท้อนที่มาจากผนังสีขาว หลังคา และยอดบุษบก ล้วนมีส่วนช่วยให้พื้นที่บริเวณนี้มีความสว่างสูงและเห็นสิ่งรอบตัวได้ชัดเจน



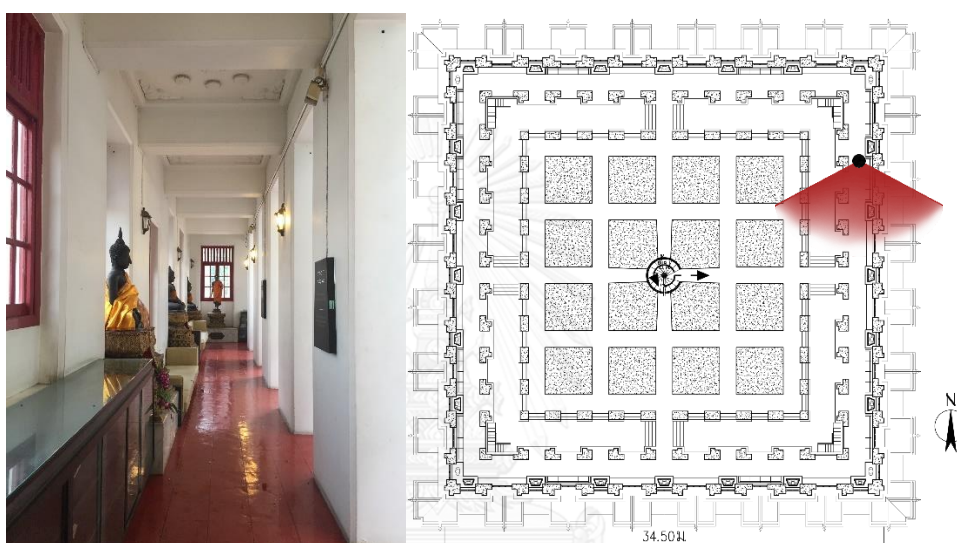
ภาพที่ 5.19 แสดงที่นั่งสมาธิบริเวณโถงทางเดินชั้น 1

หัวใจของความสว่างเชิงกายภาพคือเป็นเหตุและปัจจัยที่เอื้อให้บุคคลเลือกใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรม ในที่นี้คือการนั่งสมาธิหรืออ่านหนังสือ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่นั่งสมาธิ (ชั้น 1) และนั่งอ่านหนังสือ (ชั้น 2) ในประเด็นการเลือกที่นั่ง ส่วนใหญ่เลือกที่นั่งบริเวณโถงทางเดินชั้นนอก (ภาพที่ 5.19) และได้แสดงความเห็นว่า “...(เลือกนั่งบริเวณนี้เพราะ)สว่าง...และมีความรู้สึกว่ามันเหมือนกับมีอะไร...ผัสสะ...มีอะไรมากระทบเรา เราจะรู้ว่าจิตเรานิ่ง ไปสัมผัสกับเขาใหม่ เราจะวอกแวกใหม่...เพราะว่าจะได้รู้ว่าจิตเราจะสงบหรือเปล่า จิตเรานิ่งหรือเปล่า...เราจะรู้เท่าทันจิตเรา...ถ้าเราฝึกได้เราก็จะค่อยค่อยสงบ นิ่งไม่สัมผัสอะไรทั้งสิ้น...”⁵⁸ จากการวิเคราะห์คำตอบในด้านความสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความสว่างเป็นปัจจัยภายนอกที่ทำให้บุคคลเลือกตัดสินใจมา

⁵⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 100.

⁵⁸ สัมภาษณ์ ณุชปวีร์ วรโฆสิตไพศาล, 30 เมษายน 2560.

ใช้พื้นที่ ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึง *ความสว่างที่ช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นสติตื่นรู้* ในการพัฒนาจิตของบุคคลนี้ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีข้อสังเกตในประเด็นนี้คือ *ความสว่าง* สะอาดที่เกิดภายในจิตใจ จากการพัฒนาจิต (ทำสมาธิ) โดยที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลที่นั่งสมาธิ อ่านหนังสือในบริเวณระเบียงคตชั้น 2 (ภาพที่ 5.20) ด้วยคำถามในประเด็นที่ว่า การนั่งตรงบริเวณนี้ช่วยให้มีสมาธิอย่างไร ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นกลับมาว่า “...สมาธิ สวดมนต์ หัวใจมีความสุข ความดี สะอาด สว่าง ว่าง...”⁵⁹ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า *ความสว่าง* *ความสะอาด* นั้นเป็นสิ่งที่เกิดอยู่ภายในใจบุคคล(เป็นปัจเจก) เป็นนามธรรม เป็นผลการพัฒนาจิตให้เกิดปัญญา



ภาพที่ 5.20 แสดงที่นั่งอ่านหนังสือบริเวณระเบียงคตชั้น 2

5.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและความสงบ

จากที่ได้ทำการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมทำให้พบว่าปรากฏการณ์แสงที่ซำกกันเป็นจังหวะนั้นเชื้อให้เกิดบรรยากาศที่นิ่งและทำให้เกิดความรู้สึกสงบ ถัดมาในหัวข้อนี้จะเป็นการวิเคราะห์คำตอบจากการสัมภาษณ์ *บุคคลที่นั่งสมาธิและบุคคลที่เดินภายในโถงปราสาท* เพื่อสำรวจการรับรู้และความรู้สึกในประเด็นเรื่องแสงที่ทำให้เกิดความรู้สึกสงบ

5.3.3.1 ประเด็นของความสว่างที่ช่วยทำให้รู้สึกสงบเหมาะแก่การนั่งสมาธิ

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่นั่งสมาธิพบว่า การตอบสนองต่อความสว่าง-ความสลัวภายในโถงปราสาทกับความสงบของแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกัน ส่วนใหญ่เกิดความรู้สึกสงบบริเวณที่สว่าง แต่ผู้วิจัยได้พบประเด็นที่น่าสนใจว่ามีบางส่วนเกิดความรู้สึกสงบบริเวณที่สลัว เช่น

⁵⁹ สัมภาษณ์ ภาณุพงษ์ ธิปธิพิยสุข, 8 พฤษภาคม 2560.

“...(สว่าง)มีโอกาสาอาจจะทำให้ไม่มีสมาธิได้ มีคนน่าจะดีกว่า...”⁶⁰ หรือ “...(แสง)มันไม่เยอะไป...ไม่มากเกินเพราะว่าไม่ชอบที่สว่าง...แต่ตรงนี้(โถงทางเดินรอบถัดเข้ามานับจากรอบนอก)กำลังดี...”⁶¹ หรือในบางคนได้แสดงความรู้สึกต่อความสว่าง-ความสลัวเอาไว้ว่า “...บริเวณที่สว่างให้ความรู้สึกถึงพลังงาน...ในบริเวณที่มีดีให้ความรู้สึกสงบ และสันโดษ (Isolated)...”⁶²



ภาพที่ 5.21 แสดงบริเวณที่นั่งสมาธิในโถงทางเดินรอบนอกชั้น 1

จึงสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า โถงประสาทที่มีบริเวณที่สว่าง บริเวณที่สลัว และบริเวณที่อยู่ตรงกลางระหว่างความสว่าง-ความสลัว สามารถตอบรับกับจิตหรือความต้องการในแต่ละบุคคลได้ ไม่จำกัดว่าต้องมีความสว่างในปริมาณเท่าใด โดยทั้งนี้ บุคคลส่วนใหญ่ได้ให้ความเห็นว่าความสว่างภายในโถงประสาทนั้นสร้างบรรยากาศสงบ และเอื้อให้เกิดสมาธิดีในการปฏิบัติ(นั่งสมาธิ)ในช่วงต้นเท่านั้น พอเกิดสมาธิแล้วสิ่งแวดล้อมภายนอกไม่เป็นผล ดังตัวอย่างคำตอบที่ว่า “...คือถ้าเราได้สมาธิสักระดับหนึ่งแล้ว นั่งตรงไหนก็ไม่มีผล มันเป็นช่วงแรกแค่นั้น...หลังจากนั่งสมาธิไปแล้วแสงไม่มีผล...”⁶³

5.3.3.2 ประเด็นของแสงที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งในการสร้างบรรยากาศ

ผู้วิจัยประเด็นที่น่าสนใจว่าบุคคลสามารถเข้าใจและอธิบายเรื่องบรรยากาศที่ทำให้เกิดความสงบได้ดีกว่าการพูดถึงความสว่าง-ความสลัวที่ทำให้เกิดความสงบเพียงอย่างเดียว

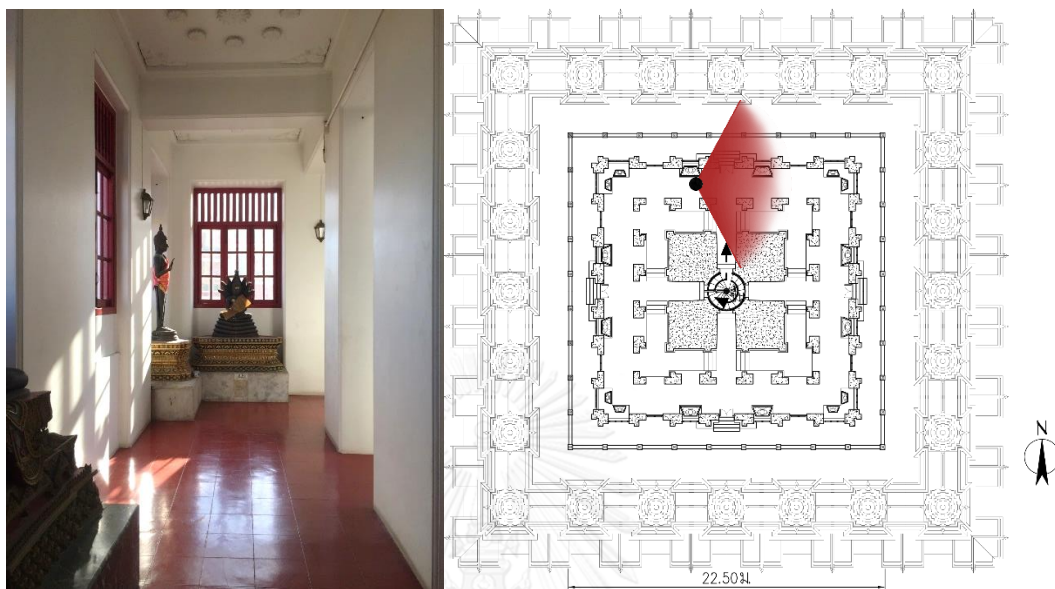
⁶⁰ สัมภาษณ์ ปราโมทย์ ติระไพณิด, 28 พฤษภาคม 2560.

⁶¹ สัมภาษณ์ ทายาท ศรีปลั่ง, 28 พฤษภาคม 2560.

⁶² สัมภาษณ์ Riehle M., 30 เมษายน 2560.

⁶³ สัมภาษณ์ ทายาท ศรีปลั่ง, 28 พฤษภาคม 2560.

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เดินในโลหะปราสาท มีผู้ให้สัมภาษณ์บางคนได้พูดถึง *ลม* ยกตัวอย่างเช่น “... (แสงเป็น) ส่วนหนึ่ง มันอาจจะรู้สึกร่วมกับลม ทั้งแสงและความสลัว อาจจะทำให้รู้สึกถึงความสงบ ...”⁶⁴



ภาพที่ 5.22 แสดงบริเวณระเบียงคดที่ชั้น 4

ในขณะที่บุคคลที่เดินในโลหะปราสาทบางส่วนได้พูดถึงความเงียบ และจำนวนคน เข้ามามีส่วนในการสร้างบรรยากาศที่สงบด้วยยกตัวอย่างเช่น “...ที่นี้เงียบสงบ บางคนเดินขึ้นไป มันเงียบเกิน แต่ที่นี้มันเงียบอยู่แล้วในความรู้สึกของพี่...(ภาพที่ 5.22)”⁶⁵ หรือ “...ถ้าไม่มีคนเดิน พลุกพล่านก็จะทำให้รู้สึกสงบ...”⁶⁶ นอกจากนี้ยังมีผู้ที่นั่งสมาธิบางคนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า “...(วันฝนตก)คนไม่มีและเรานั่ง(สมาธิ)ได้ยาว (ฝน)หยุดเมื่อไหร่ก็กลับได้”⁶⁷

5.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและนิมิตหมายเชิงสัญลักษณ์

ที่ชั้น 7 ของโลหะปราสาท เป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ (ภาพที่ 5.23) ซึ่งเป็นศัพทเฉพาะเรียกพระธาตุของพระพุทธเจ้า ถือเป็นนิมิตหมายของโลหะปราสาท การเดินขึ้นไปสักการะจึงเปรียบเสมือนการเดินทางขึ้นไปเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า

⁶⁴ สัมภาษณ์ เดือนฉาย ตันนารัตน์, 18 มิถุนายน 2560.

⁶⁵ สัมภาษณ์ อารีรัตน์ งามเฉลียว, 21 พฤษภาคม 2560.

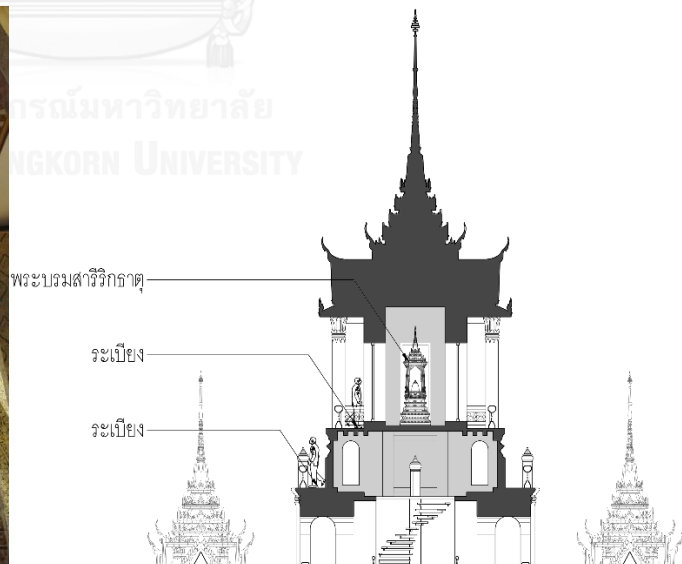
⁶⁶ สัมภาษณ์ รัชณี ไชติบัญญัติ, 28 พฤษภาคม 2560.

⁶⁷ สัมภาษณ์ ทายาท ศรีปลั่ง, 28 พฤษภาคม 2560.

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของปราสาททองคำกลางซึ่งมีลักษณะเหมือนศาลาขนาดเล็กที่ตั้งอยู่บนชั้น 6 กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจากความสูงของเพดานในห้องโถงชั้น 6 ที่ค่อนข้างต่ำ และการเดินขึ้นชั้น 7 นั้นต้องใช้บันไดที่อยู่ตรงระเบียงรอบนอกของชั้น 6 ทำให้ปราสาททองคำกลางมีลักษณะเหมือนอาคารที่ถูกยกฐานสูงขึ้นจากพื้นชั้น 6 อีกที เป็นแนวความคิดการยกนimitหมายทางธรรมไว้ในที่สูงที่สุด กล่าวคือ การตั้งนimitหมายทางธรรมในตำแหน่งยอดของอาคารซึ่งทุกคนสามารถมองเห็นได้นั้น เป็นแนวความคิดเดียวกันกับการใช้แสงสลัวเพื่อที่จะให้องค์พระลอยออกมาจากที่มืด เพื่อแสดงออกถึงความศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจและก่อให้เกิดเป็นความรู้สึกน่าศรัทธา ในมิติของการใช้แสงนั้นคือการแสดงออกถึงความสว่างของปัญญาญาณอันเป็นแก่นธรรมของพุทธศาสนาที่นำพาไปสู่การหลุดพ้น ซึ่งผู้วิจัยพบข้อสังเกตที่น่าสนใจว่าปรากฏการณ์แสงบริเวณบันไดเวียนนั้นมีความสว่างมากขึ้นเป็นลำดับเมื่อขึ้นสู่ชั้นที่สูงขึ้น เปรียบเสมือนสภาวะจิตที่มีความสว่าง สะอาด มากขึ้นด้วย ศิล สมาธิ ปัญญา

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์บุคคลที่เดินภายในโลหะปราสาท พบว่าการเดินขึ้นบันไดเวียนนั้นสามารถก่อให้เกิดการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับโลหะปราสาทได้ 2 ประเด็น คือ

1. การเดินขึ้นไปเพื่อกราบพระบรมสารีริกธาตุ
2. การรับรู้ความสว่างที่มากขึ้นเป็นลำดับในแนวตั้ง



ภาพที่ 5.23 แสดงพระบรมสารีริกธาตุที่ชั้น 7

การรับรู้ 2 ประเด็นนี้ ส่วนใหญ่สามารถเข้าใจได้ว่าพระบรมสารีริกธาตุคือนิมิตหมายของการมาโลหะปราสาท ยกตัวอย่างเช่น “...มาครั้งแรก...จะไปดูพระบรมมาสารีริกธาตุ...มันยิ่งเดิน

เหมือนยิ่งแคบเพราะว่ามันสูงขึ้น...รู้สึกว่ามันควรจะไปต่อเรื่อยเรื่อย ให้จนถึงเป้าหมาย...ไปต่อให้ถึงที่เราตั้งไว้..."⁶⁸ หรือ "...เราเองที่เรามาที่นี้ มีความตั้งมั่นตั้งใจ แล้วก็มีความสมาธิในการที่จะมา มานี้ก็ไม่ใช่ว่าจะมาถึงเลย ก็ต้องเดินรอบ เป็นการเตรียมพร้อม(ก่อนขึ้นไปกราบพระบรมสารีริกธาตุ)..."⁶⁹

ในขณะที่เดียวกัน บุคคลส่วนใหญ่สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพระบรมสารีริกธาตุ และตำแหน่งประดิษฐานที่ต้องอยู่ชั้นบนสุดได้ จากตัวอย่างความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ เช่น "...ชั้นล่างเปรียบเสมือนโลก ในแต่ละชั้นที่เดินขึ้นไป เปรียบเสมือนการเดินขึ้นไปสวรรค์(เพื่อไปกราบพระพุทธรูปเจ้า)..."⁷⁰ หรือ "...รู้สึกว่าจะถ้าจะมีดีก็มีดีเฉพาะข้างใน แต่พอเราออกมาในที่ที่มีพระพุทธรูปสถิตอยู่ (ระเบียงคตของชั้น 2 และชั้น 4) ก็รู้สึกสว่างยิ่ง(ขึ้น)ไปก็ยิ่งสว่างขึ้น...ยิ่งขึ้นไปสูงก็จะเหลือแต่ยอด..."⁷¹

จากการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ประเด็นนี้ ผู้วิจัยพบว่าบุคคลทั่วไปสามารถรับรู้ได้พร้อมกัน กล่าวคือการรับรู้เชิงสัญลักษณ์ว่ามีนัยยะคือองค์พระบรมสารีริกธาตุ และความสว่างที่เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับนั้นถูกแนบเข้าไปเป็นเนื้อเดียวกัน อันเป็นลักษณะของความเชื่อมโยงเชิงนัยยะว่าความสว่างสูงสุด (แสงกลางแจ้งที่ชั้น 7) เป็นการอุปมาถึงนัยยะทางธรรม

5.4 สรุปท้ายบท

จากการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทตามหลักทฤษฎีสถาปัตยกรรม⁷² พบว่าโถงทางเดินที่แคบและตรงกับช่องทางเข้าแสง เป็นเหตุทำให้การรับรู้สิ่งแวดล้อมภายนอกถูกจำกัดเหลือเพียงการรับรู้แสงที่ปลายทางเดินและแสงจากโถงทางเดินด้านข้าง และด้วยการสร้างโถงทางเดินที่มีรูปแบบซ้ำกันในแต่ละชั้น ทำให้ปรากฏการณ์แสงรอบอาคารมีลักษณะที่ซ้ำกันในแต่ละชั้น และเป็นจังหวะสม่ำเสมอ ส่งผลให้การรับรู้ที่ซ้ำ เป็นความเคยชิน เกิดความรู้สึกนิ่ง นำไปสู่ความรู้สึกสงบ

การเดินหรือการหยุด ณ ตำแหน่งใด ๆ ในโลหะปราสาทนั้นสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน การเดินทำให้บุคคลสามารถสัมผัสถึงแสงสว่างที่เปลี่ยนไปภายในเส้นทางที่ตนเองเดินอยู่ และการหยุด ณ ตำแหน่งใด ๆ ในโลหะปราสาท ทำให้บุคคลพบกับขนาดของที่ว่างที่ถูกจำกัดทางสายตาอัน

⁶⁸ สัมภาษณ์ เดือนฉาย ตันนารัตน์, 18 มิถุนายน 2560.

⁶⁹ สัมภาษณ์ ทิพนานิตา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 18 มิถุนายน 2560.

⁷⁰ สัมภาษณ์ Hasekawa C., 18 มิถุนายน 2560.

⁷¹ สัมภาษณ์ ทิพนานิตา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, 18 มิถุนายน 2560.

⁷² Millet M; ทิพย์สุดา ปทุมมานนท์.

เนื่องมาจากโถงทางเดินที่แคบ และเป็นหลืบมุม การรับรู้แสงจึงเหลือเพียงปรากฏการณ์แสงที่เข้ามา แต่ละชั้นรอบตัว

การวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงในแง่ของการเป็นคุณลักษณะของอวาตาสลับปายะ จากการ ทบทวนวรรณกรรม⁷³ พบว่าคุณลักษณะนี้ประกอบไปด้วย ความสอดคล้องกับธรรมชาติ ความสว่าง สะอาด สงบ และนิมิตหมายทางธรรม ในท้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เข้าใช้งานภายในโถง ปราสาท เพื่อวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับของแต่ละบุคคลมาเป็นส่วนเสริมของการอธิบาย และ พบว่ามีส่วนที่สอดคล้องไปกับหนังสือและวิทยานิพนธ์ทั้ง 2 เล่ม โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. โถงปราสาทเป็นอาคารที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติเนื่องจากแสงนั้นสามารถเข้ามา มีบทบาทในพื้นที่ บุคคลสามารถใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงของความสว่างจาก แสงธรรมชาติได้อย่างชัดเจน เพราะประเด็นสำคัญคือการทำใ้บุคคลเห็นถึงธรรมในธรรมชาตินั้น คือความเปลี่ยนแปลงที่สามารถเกิดได้ตลอดเวลา

2. ความสว่าง สะอาด นี้แบ่งได้ 2 ประเด็น ประเด็นในส่วนแรกคือลักษณะทางกายภาพ ของสถานที่ จากการศึกษพบว่าบุคคลส่วนใหญ่ตอบรับกับบริเวณที่มีความสว่างมากกว่าบริเวณ ที่สลัว เป็นบริเวณที่เอื้อใ้บุคคลลงนั่งสมาธิหรือมีความสบายใจเวลาเดินในที่สว่าง ซึ่งมีความ สอดคล้องกับแนวคิดของ ธิป ศรีสกุลไชยรัก เรื่องความสว่าง สะอาด ทำให้เกิดความวางใจในพื้นที่ รองรับ เป็นเหตุใ้จิตผ่องคลายและเกิดความสงบ และประเด็นที่สองคือ ความสะอาด สว่าง ได้ กระตุ้นความมีสติรู้ตัวของผู้นั่งสมาธิ เพื่อที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาคจิต และความสว่าง สะอาด สงบ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ อันเกิดจากการภาวนา

3. ความสงบ จากการสัมภาษณ์พบว่า แสงมีส่วนช่วยในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อใ้เกิด ความรู้สึกสงบ ระดับความสว่างที่ทำให้บุคคลรู้สึกสงบนั้นไม่เท่ากัน ความสว่างสำหรับบางคนทำ ใ้เกิดผัสสะในการรับรู้รอบตัวได้ดี เป็นความสงบ ในความสลัวสำหรับบางคนทำใ้รู้สึกได้อยู่กับ ตัวเองและเกิดความสงบ ขึ้นอยู่กับจริตของแต่ละคน

4. ทางด้านความสว่างในมิติของนิมิตหมายทางธรรม ซึ่งในที่นี้คือพระบรมสารีริกธาตุที่ ประดิษฐานอยู่ชั้น 7 ในปราสาททองคำกลางมีลักษณะเหมือนศาลาขนาดเล็กกลางแจ้ง จากการ สัมภาษณ์ พบว่าบุคคลสามารถรับรู้ได้ว่าสุดทางเดินอยู่ที่ชั้นสูงสุดและเป็นทีประดิษฐานพระบรม สารีริกธาตุ และสามารถรับรู้ได้ว่าขณะที่เดินขึ้นบันไดเวียนจะพบแสงสว่างที่เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

⁷³ ธิป ศรีสกุลไชยรัก; ภาชชาติ เตชะอำนวยวิทย์.

การรับรู้ที่ถูกแบบประสานเข้าด้วยกันเป็นลักษณะของความเชื่อมโยงซึ่งนัยยะว่าความสว่างที่เพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับเป็นการอุปมาถึงนิมิตหมายทางธรรม

แสงทำให้พื้นที่ว่างในโลหะปราสาทเกิดจิตวิญญาณของสถานที่ (Spirit of Place) อันเป็นผลรวมของการรับรู้และตอบสนองปรากฏการณ์แสงจากจิตใจของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันรวมไปถึงทุกสรรพสิ่งในพื้นที่ ที่ซึ่งมีทั้งความ สว่าง สะอาด สงบ สันนิษฐานจิตที่มีความสงบตั้งมั่นในการมีสติตื่นรู้ ในการเข้าใจความเป็นจริงแห่งธรรมชาติของชีวิต มีความสงบ สุข เบิกบาน ปราศจากความทุกข์ทรมาน อันเป็นเป้าหมายสูงสุดในทางพุทธศาสนา จึงสามารถสรุปได้ว่า โลหะปราสาทมีความเป็นอวาตสัปปายะ



บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

เป้าหมายของการศึกษาในครั้งนี้ คือการทำความเข้าใจปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นในโลหะปราสาทซึ่งถือเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของบริบทในพุทธสถาปัตยกรรม มิใช่การศึกษาเพื่อสรุปว่าเป็นเจตนาที่แท้จริงของผู้ออกแบบ การวิเคราะห์เป็นไปเพื่อนำเสนอมุมมอง และตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับปรากฏการณ์แสงที่สัมพันธ์กับหลักกรรม โดยหลักกรรมและพุทธสถาปัตยกรรมนั้นมีความสัมพันธ์ในแง่ของการเป็นอวาสสัปปายะ คือสภาพแวดล้อมและสถานที่ที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติภาวนา ซึ่งในบริบทนี้หมายถึง การพัฒนาจิตไปตามหลัก ศีล สมาธิ ปัญญา หรือไตรสิกขา เป็นหลักกรรมที่อยู่ในหมวดของ มรรคมีองค์ 8 ในอริยสัจ 4 อันเป็นองค์ธรรมที่เป็นแก่นของพุทธศาสนา

สิ่งที่สำคัญของการภาวนาในอวาสสัปปายะคือความสงบ เป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อการพัฒนาจิต เมื่อจิตเริ่มสงบระงับ ทำให้เกิดสมาธิได้ง่าย จึงเกิดความคล่องตัวในการที่จะใช้ปัญญาสิ่งแวดล้อมหรือบริบทในอวาสสัปปายะนั้นมีหลายองค์ประกอบที่หลอมรวมกันเป็นบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดความสงบ ดังนั้นแนวทางการวิเคราะห์แสงภายในโลหะปราสาทจึงถูกแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของปรากฏการณ์แสงในโลหะปราสาทที่เอื้อให้เกิดบรรยากาศที่สงบโดยอ้างอิงทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม และการวิเคราะห์ปรากฏการณ์แสงที่มีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของอวาสสัปปายะ ได้แก่ ความสอดคล้องกับธรรมชาติ สะอาดสว่าง และมีนิมิตหมายทางธรรม

ผลการวิจัยตามแนวทางการวิเคราะห์ทั้ง 2 ประเด็นนั้น ได้สรุปไว้ในหัวข้อสรุปท้ายบทที่ 5 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พบประเด็นที่น่าสนใจในขณะทำการศึกษา และได้แสดงไว้ในหัวข้อการวิเคราะห์ โดยจะสรุปข้อสังเกตที่ได้ ดังนี้

1. โลหะปราสาทเป็นอาคารที่มีบริเวณที่สว่างและบริเวณที่สลัว โดยทั้งสองพื้นที่เชื่อมถึงกันด้วยโถงทางเดิน จึงเกิดพื้นที่ตรงกลางระหว่างความสว่างและความสลัว ซึ่งเป็นประเด็นนี้จะเห็นได้ชัดในเวลาที่มีความสว่างภายในโลหะปราสาทเปลี่ยนไปจากสภาพท้องฟ้า ยกตัวอย่างเช่น ในวันที่มีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า โถงทางเดินรอบนอกที่ชั้น 1 จะมีความสว่างใกล้เคียงกับโถงทางเดินชั้นใน หรือในชั้น 4 ที่ความเปรียบต่างของแสงสว่างลดลงอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ โลหะปราสาทมี

พื้นที่ที่ไม่ตายตัวในด้านของความสว่าง บุคคลที่เข้ามาใช้งานในขณะนั้นสามารถหาพื้นที่ที่มี ความสว่างแบบพอดีสำหรับตัวเอง ตามแต่จริตของแต่ละบุคคลได้

2. ผู้วิจัยพบว่าการใช้แสงสลัวภายในพุทธสถาปัตยกรรมอาจไม่ได้เป็นวิธีเดียวที่ทำให้เกิดความรู้สึกสงบ กล่าวคือ ประเด็นสำคัญในการสร้างความสงบคือการสร้างความรู้สึกนิ่งและมั่นคงต่อพื้นที่ว่างนั้น ๆ อย่างในกรณีศึกษา นี้ ได้ใช้วิธีการสร้างความรู้สึกนิ่งด้วยแสงที่สว่าง แต่มีจังหวะที่ช้าและสม่ำเสมอในแต่ละชั้น การรับรู้ปรากฏการณ์แสงจึงเหมือนเดิม เกิดเป็นความเคยชินและนำไปสู่ความรู้สึกนิ่ง เพราะฉะนั้นจึงอาจสามารถกล่าวได้ว่า การสร้างบรรยากาศที่สงบไม่ได้เกี่ยวข้องกับปริมาณแสง แต่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบและการจัดวางแสง

3. ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า โลหะปราสาทเป็นพื้นที่ที่สร้างบรรยากาศที่หยุดนิ่ง คงที่ (Static) และมีพลวัต (Dynamic) อยู่ในพื้นที่เดียวกัน การยืนหรือนั่งอยู่กับที่จะพบปรากฏการณ์แสงที่ช้าและเป็นจังหวะอยู่รอบตัว ซึ่งเอื้อให้เกิดความรู้สึกนิ่ง คงที่ แต่ในขณะเดียวกันก็เห็นปรากฏการณ์แสงที่กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวจากแสงที่ปลายทางและด้านข้าง ในส่วนของการเดินนั้น บุคคลถูกกระตุ้นการรับรู้ด้วยความสว่างรอบตัวที่เปลี่ยนไปในเส้นทางเดิน แต่ก็สามารถรับรู้ปรากฏการณ์แสงที่ช้าในแต่ละชั้นอยู่รอบอาคารตลอดเวลาเช่นกัน จึงอาจสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า โลหะปราสาทเป็นพื้นที่ที่มีการสร้างความสงบและตื่นรู้ไปพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องไปกับหัวใจของการพัฒนาจิตในพื้นที่พุทธสถาปัตยกรรม นั่นคือ มีสมาธิตั้งมั่น และมีสติตื่นรู้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยไม่ได้มีเจตนาที่จะชี้ว่าการเข้าไปในพื้นที่พุทธสถาปัตยกรรม จะสามารถทำให้บุคคลหลุดพ้นจากทุกข์ได้ เป็นเพียงสถานที่ที่มีการจัดวางองค์ประกอบตามหลักคิดและทฤษฎี เพื่อสร้างความเป็นไปได้ที่เอื้อให้บุคคลเกิดความสงบ เหมาะสมแก่กุลต่ออาการ เริ่มต้นพัฒนาจิตด้วยตัวเอง เฉกเช่นเดียวกับพระพุทธเจ้าที่ไม่สามารถเสกให้คนพ้นจากทุกข์ได้ มีเพียงหลักธรรมเป็นตัวบอกทางในการดำเนินชีวิตด้วยปัญญาไปสู่ความหลุดพ้น ปัจจุบันหลักอยู่ที่บุคคลเช่นกัน ดังที่พระพุทธเจ้าได้ตรัสไว้ “ตมฺเหติ กิจจํ อาตปฺปิ, อุกฺขาทาโร ตถาคตา...ความเพียร ท่านทั้งหลายต้องทำเอง ตถาคตทั้งหลาย เป็นแต่ผู้บอก(ทาง)ให้”⁷⁴

⁷⁴ สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยูร ธมฺมปญฺชฺ, พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย [หนังสือ], 2557. แหล่งที่มา

6.2 ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่ได้รับจากการศึกษาเรื่องแสงภายในโลหะปราสาท คือวิธีการสร้างพื้นที่ที่เอื้อให้เกิดความสงบและตื่นรู้ในพื้นที่เดียวกัน (Static-Dynamic) โดยที่ปรากฏการณ์แสงได้เข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมในการสร้างการรับรู้พื้นที่ว่างให้มีความชัดเจนได้ดีขึ้น เมื่อการสร้างบรรยากาศที่สงบนั้นเป็นหัวใจของพุทธสถาปัตยกรรม เพราะฉะนั้นการที่บุคคลจะเกิดสติมีสภาวะตื่นรู้ในพื้นที่ว่างจะอยู่ภายใต้ความสงบ และมีสมาธิเป็นที่ตั้งเป็นพื้นฐานเสมอ

การสร้างพื้นที่ที่สามารถทำให้บุคคลสัมผัสได้ถึงธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญ ธรรมชาตินั้นเอื้อให้บุคคลเกิดความรู้สึกนิ่งสงบและร่มเย็น แต่ในความเป็นจริง ธรรมชาตินั้นมีความเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสลายอยู่ตลอดเวลาไม่เคยหยุดนิ่ง เช่นเดียวกับปรากฏการณ์แสงภายในโลหะปราสาทที่ซ้ำและเป็นจังหวะที่สม่ำเสมอ แต่แสงนั้นมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางและความสว่างอยู่ตลอดเวลา การที่บุคคลได้สติและเริ่มเรียนรู้ว่าทุกสรรพสิ่งมีความเปลี่ยนแปลง รับรู้เพียงว่าธรรมชาติเป็นสภาพแวดล้อมที่ดูแลสงบ นั่นถือได้ว่าการพัฒนาจิต เพราะประเด็นสำคัญของการพัฒนาจิตคือการมีสติรู้ตัว รู้เท่าทันจิตตัวเองและรู้เท่าทันโลก ทำให้บุคคลสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติได้ ความสอดคล้องไปกับธรรมชาติจึงเกิดจากจิตที่สงบ มีสมาธิตั้งมั่น มีปัญญาไม่เอาจิตไปนอกตัวไปยึดติดหรือข้องแวะกับสิ่งมัวหมอง

การออกแบบพุทธสถาปัตยกรรมนั้น มิใช่การออกแบบอาคารเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยเพียงอย่างเดียว ผู้วิจัยมีความเชื่อว่ามีหลักคิดและแนวทางในการสร้างสภาพแวดล้อมหรือมีหลักการบางอย่างที่จะช่วยในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบได้อย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องแสง ลม หรือความเงียบ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างพื้นที่ว่างที่เอื้อให้เกิดความสงบและตื่นรู้ และมีคุณลักษณะที่เหมาะสมแก่การเป็นอาวาสลับปายะ ทำให้บุคคลสามารถกลับมาเรียนรู้และเริ่มพัฒนาจิตตัวเองจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวได้

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในด้านของช่วงเวลา หากมีการศึกษาต่อเนื่องจะสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากการสัมภาษณ์บุคคลในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อหาจุดอึดตัวของข้อมูล และนอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า มีบุคคลบางส่วน ได้ให้ความเห็นเรื่องแสงควบคู่ไปกับลักษณะทางธรรมชาติอื่น ๆ ในการสร้างบรรยากาศที่สงบ เช่น ลม แต่เนื่องจากผู้วิจัยไม่มีข้อมูลที่มากเพียงพอ จึงไม่สามารถนำมาอภิปรายได้ แต่ทั้งนี้ เรื่องลมที่ไหลเวียนอยู่ในโลหะปราสาท สามารถนำมาเป็นกรณีศึกษาเรื่องบริบทในพุทธสถาปัตยกรรมสำหรับผู้สนใจในอนาคตได้ รวมไปถึงการศึกษามิติในการเข้าถึง

Spirit of Place ของความสะอาด สว่าง สงบ ภายในโลหะปราสาท ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความลุ่มลึก และละเอียดอ่อนแฝงอยู่อีกมาก และสามารถศึกษาต่อยอดภายนอกหน้าได้อีกเช่นกัน



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

เดือนฉาย ตันนารัตน์. สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2560.

กรมศิลปากร กองวรรณคดี และประวัติศาสตร์. โลหะปราสาท วัดราชนันทารามวรวิหาร.

กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2538.

ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์. เทคนิคการออกแบบระบบแสงสว่าง (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร:

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2545.

ณัฐปวิร์ วรโฆสิตไพศาล. สัมภาษณ์, 30 เมษายน 2560.

ทนายท ศรีปลั่ง. สัมภาษณ์, 28 พฤษภาคม 2560.

ทิพพานิดา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2560.

ทิพย์สุดา ปทุมมานนท์. จิตวิทยาสถาปัตยกรรมสวัสดิ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ธิป ศรีสกุลไชยรัก. จิตตปัญญาवास อวาาสแห่งปัญญา. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แพลน ปรีนติ้ง

เอาร์ท, 2553.

ธีรศักดิ์ ทองเชื้อพรรณ. สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2560.

บัณฑิต ลิวชัยชาญ. ภัยฝรั่ง สมัยพระนั่งเกล้าฯ. กรุงเทพมหานคร: มติชน, 2550.

ปราโมทย์ ตีระไพณิล. สัมภาษณ์, 28 พฤษภาคม 2560.

พรรณชลัท สุริโยธิน. วัสดุและการก่อสร้างหลอดไฟฟ้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

พัชรดา โสมดี. ปรากฏการณ์แห่งแสงในสถาปัตยกรรม กรณีศึกษา การออกแบบพื้นที่อยู่อาศัย

จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชา

สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

ภคชาติ เตชะอำนวยวิทย์. การศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เอื้อให้เกิดความสัปปายะเพื่อ

นำไปออกแบบวัดป่าวิมุตตยาลัย. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น 12 (2556): 15-26.

ภานุพงษ์ ธิปธิพิย์สุข. สัมภาษณ์, 8 พฤษภาคม 2560.

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกฉบับฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย 45 เล่ม.

2539. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://tripitaka-online.blogspot.com/2016/09/tpd-main.html>.

รัชนี้ ไชติปัญญาทวี. สัมภาษณ์, 28 พฤษภาคม 2560.

วรรณภา พิมพิริยะกุล. ความหมายและบทบาท :ศาสตร์การออกแบบแสงสว่างในสถาปัตยกรรม.

วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 (2549): 1-14.

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี. คู่มือการติดตามสภาพอากาศด้วยตนเอง. 2554. [หนังสือ]. แหล่งที่มา:

http://www.thaiwater.net/web/attachments/292_webmanual-130654.pdf.

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ ประยุทธ์ ปยุตโต. พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์

ครั้งที่ 11, 2551. [หนังสือ]. แหล่งที่มา:

http://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/dictionary_of_buddhism_vocabulary_version.pdf.

———. พุทธธรรม ฉบับเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 31, 2559. [หนังสือ]. แหล่งที่มา:

http://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/buddhadhamma_original_edition.pdf.

———. พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย. พิมพ์ครั้งที่ 8, 2557. [หนังสือ]. แหล่งที่มา:

http://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/buddhadhamma_extended_edition.pdf.

สาโรจ พระวงศ์. การศึกษาคำหมายของแสงในสิมโสภา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลป์,

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร:

อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2555.

อารีรัตน์ งามเฉลียว. สัมภาษณ์, 21 พฤษภาคม 2560.

ภาษาอังกฤษ

Hasekawa C. สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2560.

Millet M. Light Revealing Architecture. United State: A Division of International Thomson Publishing Inc, 1996.

N.Baker A.Fanchiotti K.Steemers. Daylighting in Architecture : Aeuropean Reference
Book. United Kingdom: James & James (Science Publishers) Ltd, 1993.

Pimviriyakul V. Light in Thai Place: A Cultural Interpretation of Thai Buddhist
Architecture. Doctoral dissertation, Ph.D. Department of Architecture, Faculty of
Architecture, Texas A&M University, 2001.

Riehle M. สัมภาชน์, 30 เมษายน 2560.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับแสงสว่างและการมองเห็น

1. คำศัพท์และนิยามที่เกี่ยวข้องกับความสว่างและการมองเห็น

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการส่องสว่างพื้นฐาน ได้มีการกำหนดคำศัพท์และสรุปนิยามที่สำคัญได้ ดังนี้⁷⁵

1.1 ฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux)

คือรังสีหรือกำลังของแสงที่ถูกปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดแสงใน 1 หน่วยเวลา เป็นการบอกค่าพลังงานหรือกำลังของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง มีหน่วยเป็นลูเมน (Lumen)

1.2 ความเข้มแห่งการส่องสว่าง (Luminous Intensity)

ความเข้มแสงหรือกำลังส่องสว่าง คือปริมาณแสงที่ปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดแสงในทิศทางหนึ่ง เป็นค่าบอกถึงความมากน้อยของปริมาณแสงในทิศทางต่าง ๆ มีหน่วยเป็นลูเมนต่อสเตอริเดียน (Lumen per Steradian) หรือ แคนเดลลา (Candela)

1.3 ความส่องสว่าง (Illuminance)

หมายถึงปริมาณแสงที่ตกกระทบบน 1 หน่วยพื้นที่ใด ๆ จะได้ความส่องสว่าง มีหน่วยเป็นลูเมนต่อหน่วยพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น แสง 1 ลูเมนตกกระทบบนพื้นผิวทรงกลมรัศมี 1 ฟุต ความส่องสว่างจะมีค่า 1 ลูเมนต่อตารางฟุต หรือเรียก 1 ฟุตแคนเดิล หรือ แสง 1 ลูเมนในทรงกลมรัศมี 1 เมตร ความส่องสว่างจะมีค่า 1 ลักซ์

1.4 ความสว่าง (Luminance)

หมายถึงความสว่างที่สะท้อนหรือส่องผ่านออกมาจากวัตถุตัวกลาง โดยวัตถุนั้นจะมีคุณสมบัติเป็นแหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม มีหน่วยเป็น แคนเดลลาต่อตารางเมตร (Cd/m^2) หรือแคนเดลลาต่อตารางฟุต (Foot-Lambert)

1.5 ความจ้า (Brightness)

คือการตอบสนองทางด้านความคิด ต่อความสว่างในพื้นที่ภาพมองเห็น ซึ่งขึ้นอยู่กับ การปรับสภาพของดวงตาในแต่ละบุคคล เมื่อแสงตกกระทบบนวัตถุใด ๆ แสงบางส่วนจะถูกดูดกลืนและ

⁷⁵ ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์, เทคนิคการออกแบบระบบแสงสว่าง (ฉบับปรับปรุง) (กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2545).

บางส่วนที่เหลือจะสะท้อนออกมา ถ้าแสงนั้นสะท้อนออกมาในปริมาณมากและมีความเปรียบต่างอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นผิวข้างเคียง ก็อาจกล่าวได้ว่ามีความจ้ามาก

1.6 ความเปรียบต่าง (Contrast)

หมายถึงอัตราส่วนความแตกต่างของความสว่าง ระหว่างความสว่างของวัตถุที่พิจารณา กับความสว่างของพื้นหลังหรือสภาพแวดล้อม ยิ่งมีความแตกต่างมากก็ยิ่งทำให้การมองเห็นง่ายขึ้น ในขณะที่ความต้องการปริมาณแสงและเวลาในการปรับภาพมีน้อยลง

1.7 ความสม่ำเสมอของการส่องสว่าง (Uniformity)

คือลักษณะของแสงที่มีความสว่างใกล้เคียงกัน ทำให้มีการปรับสายตาน้อย กรณีความสว่างมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในการเคลื่อนที่จากที่มีดไปที่สว่าง สายตาจะใช้เวลาปรับตัวไม่นานมาก แต่การเคลื่อนที่จากที่สว่างไปที่มืดสายตาจะใช้เวลาปรับตัวมากกว่า

1.8 แสงบาดตา (Glare)

หมายถึงแสงที่เข้าตาแล้วทำให้มองเห็นวัตถุได้ยากหรือไม่เห็นเลย โดยแสงนี้มีความสว่างมากหรือมีความจ้ามากเมื่อเทียบกับความสว่างในสภาพแวดล้อมทั่วไป แสงบาดตาที่เกิดจากแสงธรรมชาติสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทหลัก ๆ คือ

1.8.1 แสงบาดตาแบบไม่สามารถมองเห็นได้

เป็นแสงบาดตาที่ทำให้สมรรถภาพในการมองเห็นลดลง หรือไม่สามารถมองเห็นได้ เกิดเมื่อขอบเขตของการมองเห็นอยู่ตรงกับแหล่งกำเนิดแสงที่มีความสว่างสูงมาก

1.8.2 แสงบาดตาแบบทำให้ไม่สบายตา

หรือแสงบาดตาที่เกิดขึ้นทางอ้อม เกิดขึ้นจากแสงที่มีความสว่างสูงมากสะท้อนวัตถุหรือส่องผ่านตัวกลาง จนทำให้พื้นผิวนั้น ๆ มีความสว่างมากเกินไป เป็นแสงบาดตาที่ทำให้ระคายเคืองหรือทำให้รำคาญ แต่ไม่จำเป็นต้องทำให้สมรรถภาพในการมองเห็นลดลง

1.8.3 แสงบาดตาที่เกิดจากการสะท้อน

เกิดขึ้นจากแสงที่มีความสว่างสูงตกกระทบตัวกลางที่มีพื้นผิวลักษณะมันวาว ทำให้เกิดการสะท้อนกลับ แสงบาดตาประเภทนี้จะลดความคมชัดบนพื้นที่แสดงภาพ เกิดขึ้นจากการสะท้อนแบบเหมือนกระจกเงาจากแหล่งกำเนิดแสง บนพื้นผิวที่มีความมันวาว

2. การมองเห็น

การรับรู้คุณภาพของแสงเกิดขึ้นจากองค์ประกอบของสเปกตรัมประกอบกับความสมบูรณ์ของดวงตา ซึ่งดวงตาของแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกัน ตามลักษณะของพันธุกรรม เพศ พฤติกรรมการมอง ลักษณะของกิจกรรม และความถี่ของการใช้สายตา ทำให้ดวงตาของมนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวต่อความสว่างที่เข้ามากระทบได้ไม่เท่ากัน เป็นผลให้ภาพที่เกิดขึ้นในสมองของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไป บุคคลสามารถรับรู้การปรับตัวของสายตาได้อย่างชัดเจนเมื่ออยู่ในพื้นที่ที่มีความเปลี่ยนแปลงความสว่างอย่างกะทันหัน ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงความสว่างมาก(แสงจ้า)ไปยังความสว่างน้อย ดวงตาจะใช้เวลาในการปรับตัวเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควร หรืออาจมีผลทำให้สายตาพร่า มองไม่เห็นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

สายตามีความสามารถในการมองเห็นในมุมที่จำกัด ในแต่ละมุมมองของสายตาจะมีความสามารถในการยอมรับภาพและความสว่างที่แตกต่างกัน ในมุมสายตาที่มีการเจาะจงมอง สายตาจะสามารถยอมรับระดับความจ้าได้น้อย ในขณะที่มูกว้างออกไปจนถึงนอกขอบเขตของการมองเห็น สายตาจะสามารถยอมรับแสงได้มากขึ้น

3. แหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติ

แหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติสามารถพิจารณาได้เป็น 2 กรณี ได้แก่แหล่งกำเนิดแสงทางตรง (Direct) และ แหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม (Indirect)

3.1 แหล่งกำเนิดแสงทางตรง ได้แก่แสงแดด และแสงที่เกิดจากการส่องกระทบอนุภาคในชั้นบรรยากาศของโลกทำให้สะท้อน หักเห และให้แสงในลักษณะกระจายทั่วพื้นที่

3.2 แหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม ได้แก่แสงที่เกิดจากการสะท้อน หรือส่องผ่านวัตถุใด ๆ และทำให้วัตถุนั้นเปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดแสงอีกตัวหนึ่ง (Secondary source) อย่างเช่นแสงที่เกิดจากการสะท้อนและกระจายแสงจากก้อนเมฆ และอนุภาคในอากาศ เช่น ฝุ่น ควัน ทำให้แสงจากดวงอาทิตย์มีความแปรปรวน

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสว่างของแสงธรรมชาติ

4.1 การหมุนของโลกและการโคจรรอบดวงอาทิตย์

ลักษณะความแตกต่างของแสงที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่บนโลกนั้น เกิดจากการหมุนของโลก 1 รอบใช้เวลา 24 ชั่วโมง หรือ 1 วัน เป็นเหตุให้เกิดกลางวัน-กลางคืน โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบใช้เวลา 365 วัน และเนื่องจากโลกหมุนรอบแกนเหนือ-ใต้ ทำมุมกับเส้นตั้งฉาก $23\frac{1}{2}$ องศา มี

ลักษณะการโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรี เป็นเหตุให้โลกได้รับแสงในแต่ละวันจากดวงอาทิตย์ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ยังมีอีกปัจจัยคือ ทิศทางของแสงที่กระทบกับพื้นผิวโลกในมุมที่แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น รังสีของแสงที่ทำมุมเอียงกับโลกย่อมมีความสว่างน้อยกว่าบริเวณที่รังสีของแสงทำมุมตั้งฉากกับพื้นโลก

4.2 สภาพท้องฟ้า

ค่าความสว่างจากแสงธรรมชาตินั้นเปลี่ยนแปลงไปตามทิศของดวงอาทิตย์ ปริมาณเมฆ และอนุภาคในอากาศ เรียกว่าสภาพท้องฟ้า เกณฑ์ในการเรียกสภาพท้องฟ้า นั้นถูกแบ่งโดยจำนวนเมฆบนท้อง โดยแบ่งเป็น 10 ส่วน⁷⁶ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

เกณฑ์จำนวนเมฆในท้องฟ้า โดยแบ่งท้องฟ้าเป็น 10 ส่วน	
>1	ท้องฟ้าแจ่มใส (Fine)
1-3	ท้องฟ้าโปร่ง (Fair)
3-5	ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky)
5-8	ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky)
8-9	ท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky)
9-10	ท้องฟ้ามีเมฆเต็มท้องฟ้า (Overcast Sky)

ตารางภาคผนวก ก ที่ 1 เกณฑ์การเรียกสภาพท้องฟ้าตามหลักวิชาการ

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, "คู่มือการติดตามสภาพอากาศด้วยตนเอง," (2554)

จากข้อมูลในตาราง เป็นเกณฑ์ในการเรียกสภาพท้องฟ้าตามหลักวิชาการ แต่โดยทั่วไปจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

4.2.1 ท้องฟ้าโปร่งไม่มีเมฆปกคลุม

ความสว่างของท้องฟ้าลักษณะนี้เกิดจาก 2 องค์ประกอบคือ แสงกระจายเต็มท้องฟ้า (Diffuse illumination) และแสงจากดวงอาทิตย์ (Direct sun) ปริมาณความสว่างจึงขึ้นตรง

⁷⁶ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, คู่มือการติดตามสภาพอากาศด้วยตนเอง [หนังสือ], 2554. แหล่งที่มา

กับตำแหน่งของดวงอาทิตย์ตามเวลาในขณะนั้น ความสว่างในระดับสูงสุดที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวระนาบ มีค่าน้อยกว่าความสว่างในแนวระนาบที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวตั้งประมาณ 3 เท่า หากไม่พิจารณาถึงมุมที่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์

4.2.2 ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน

โดยทั่วไปการพิจารณาค่าความส่องสว่างของท้องฟ้าแบบมีเมฆคลุมบางส่วนนี้ แบ่งได้เป็น 2 กรณี ในกรณีแรก หากเมฆที่ปกคลุมมีลักษณะเบาบางไม่หนาทึบ ค่าความส่องสว่างจากท้องฟ้าแบบนี้จะมีค่ามากกว่าค่าความสว่างที่ได้จากท้องฟ้าแบบโปร่ง 10-15% เนื่องจากการสะท้อนแสงของเมฆ ในกรณีที่สอง หากเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้ามีลักษณะเป็นกลุ่มหนาทึบหรือมีสีดำ เช่นเมฆฝน ก็อาจทำให้แสงกระจายที่สะท้อนจากท้องฟ้า และปริมาณแสงตรงจากดวงอาทิตย์นั้น ถูกกั้น นั่นคือแสงจะถูกดูดกลืนมากกว่าสะท้อน อันเป็นผลให้ค่าความสว่างจากท้องฟ้าลดลง

4.2.3 ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า

ความสว่างของท้องฟ้าลักษณะนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี กรณีแรกคือ มีความสว่างในลักษณะไม่สม่ำเสมอ (Non-uniform brightness) ซึ่งความสว่างสูงสุดที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวระนาบ มีค่ามากกว่า ความสว่างในแนวระนาบที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวตั้ง 3 เท่า มีผลให้พื้นผิวในแนวระนาบมีความสว่างมากกว่าพื้นผิวในแนวตั้ง กรณีที่ 2 มีความสว่างในปริมาณที่สม่ำเสมอกัน (Uniform brightness) ความสว่างในระดับสูงสุดที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวระนาบมีค่าเท่ากับ ความสว่างในแนวระนาบที่ส่องกระทบพื้นผิวในแนวตั้ง แต่ก็มีผลให้พื้นผิวในแนวระนาบมีความสว่างมากกว่าพื้นผิวในแนวตั้ง

5. แสงธรรมชาติในงานสถาปัตยกรรม

5.1 ลักษณะของช่องทางเข้าแสงในงานสถาปัตยกรรม

ลักษณะการส่องผ่านของแสงสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท⁷⁷ ได้แก่

5.1.1 ช่องทางเข้าแสงด้านข้าง เป็นลักษณะการส่องเข้าจากผนังด้านข้างของอาคาร ทั้งนี้สามารถจำแนกรูปแบบช่องแสงได้เป็น 3 รูปแบบคือ ช่องเปิดช่วงล่าง ช่วงกลาง และช่องเปิดช่วงบน ซึ่งให้ความแตกต่างในเรื่องความจ้าและความเปรียบต่างของแสงภายในพื้นที่ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งาน

⁷⁷ N.Baker A.Fanchiotti K.Steemers, Daylighting in Architecture : A European Reference Book (United Kingdom: James & James (Science Publishers) Ltd, 1993).

5.1.2 ช่องทางเข้าแสงด้านบน เป็นลักษณะการส่องเข้าจากด้านบนของอาคาร เช่น ลักษณะของช่องแสงบนหลังคาหรือ ช่องว่างระหว่างอาคาร

5.1.3 การส่องของแสงจากรอบทิศทาง เป็นลักษณะการส่องผ่านของแสงผ่านกรอบอาคารในทุกทิศทาง เช่น การส่องผ่านโครงสร้างโปร่ง หรือ ช่องเปิดที่ติดตั้งรอบอาคาร

6. พฤติกรรมแสงในพื้นที่ว่าง

ลักษณะและปรากฏการณ์แสงในพื้นที่ว่างนั้นเกิดจาก 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ตัวกลางที่แสงนั้นตกกระทบ และคุณสมบัติพื้นฐานของแสง โดยความสัมพันธ์ของทั้งสององค์ประกอบทำให้พฤติกรรมของแสงนั้นเปลี่ยนแปลงไป นั้นสามารถปัจจัยนี้สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม⁷⁸ ได้แก่

6.1 การดูดกลืน

การดูดกลืนเป็นปรากฏการณ์การที่แสงดูดกลืนหายเข้าไปในตัวกลางและเกิดการเปลี่ยนรูปของพลังงาน เช่น การฉายแสงขาวลงบนพื้นสีแดง แสงสีอื่น ๆ ในแสงขาวจะถูกดูดกลืนหายเข้าไปในพื้นที่ยกเว้นแสงสีแดงเท่านั้นที่สะท้อนออกมาสู่ดวงตา เราจึงเห็นพื้นสีแดง และเมื่อมีการดูดกลืนพลังงานแสงเข้าไปในวัตถุใด ๆ จะเกิดการเปลี่ยนรูปพลังงานแสงเป็นพลังงานความร้อน

6.2 การสะท้อน

การสะท้อนเป็นพฤติกรรมของแสงที่ตกกระทบบนตัวกลางและสะท้อนกลับออกมา โดยที่ความถี่ของคลื่นแสงนั้นไม่เปลี่ยนแปลงไป ลักษณะการสะท้อนของแสงแบ่งได้เป็น

6.2.1 การสะท้อนแบบเสมือนกระจกเงา

การสะท้อนแบบเสมือนกระจกเงาเกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบบนตัวกลางที่เป็นวัสดุทึบแสง มีลักษณะเป็นผิวเรียบมันวาว การสะท้อนจะมีมุมของแสงที่ตกกระทบเท่ากับมุมของแสงที่สะท้อน

6.2.2 การสะท้อนแบบกระจาย

การสะท้อนแบบกระจายเกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบบนตัวกลางที่มีผิวหยาบ แสงจะสะท้อนออกไปในหลายทิศทาง ซึ่งส่วนมากมุมของแสงสะท้อนที่กระจายออกไปนั้นจะไม่เท่ากับมุมของแสงที่ตกกระทบ หากผิววัสดุมีลักษณะหยาบทั่วกันทั้งผิว แสงสะท้อนที่ได้จะมีลักษณะเป็นการกระจายแสงสมบูรณ์ เป็นการสะท้อนแสงที่ให้ความสว่างเท่ากันในมุมทุกสะท้อน แต่ถ้าหากผิว

⁷⁸ พรรณชลัท สุริโยธิน, วัสดุและการก่อสร้างหลอดไฟฟ้า (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), หน้า 6.

วัตถุไม่เรียบสม่ำเสมอ แสงสะท้อนที่ได้ก็จะมีลักษณะเป็นการสะท้อนแสงแบบกระจัดกระจาย โดยทั่วไปแสงที่สะท้อนออกจากวัตถุจะมีลักษณะผสมผสานกันระหว่างการสะท้อนแบบเสมือน กระจกเงาและการสะท้อนแบบกระจาย

6.3 การส่องผ่าน

การส่องผ่านเกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบที่ด้านหนึ่งของตัวกลาง แล้วทะลุผ่านไปอีกด้านหนึ่ง เมื่อแสงตกกระทบตัวกลางที่แสงส่องผ่านได้ แสงส่วนหนึ่งจะถูกดูดกลืน ส่วนหนึ่งจะสะท้อนกลับ และส่วนที่เหลือจะทะลุผ่านตัวกลาง หากไม่พิจารณาคุณสมบัติหรือลักษณะของตัวกลางที่แสงผ่านแล้ว มุมของแสงที่ตกกระทบจะเท่ากับมุมของแสงที่ทะลุผ่าน และแสงที่ผ่านออกมานั้นจะยังมีปริมาณคงเดิม การส่องผ่านของแสงสามารถจำแนกได้ตามลักษณะของตัวกลางดังนี้

6.3.1 ตัวกลางโปร่งใส

การส่องผ่านลักษณะนี้แสงจะเกิดการหักเหหรือเปลี่ยนทิศทาง ขึ้นกับคุณสมบัติของตัวกลาง และทะลุผ่านในลักษณะเดิมของลำแสงที่ตกกระทบ โดยยังสามารถมองเห็นแหล่งกำเนิดแสงที่อยู่อีกด้านหนึ่งของตัวกลางได้อย่างชัดเจน เช่น กระจกใส เป็นต้น

6.3.2 ตัวกลางโปร่งแสง

การส่องผ่านของแสงลักษณะนี้แสงที่ส่องผ่านจะเกิดการกระจาย โดยไม่สามารถมองเห็นแหล่งกำเนิดแสงที่อยู่อีกด้านหนึ่งของตัวกลางก็อย่างชัดเจน เช่น กระจกฝ้า เป็นต้น

7. การเกิดเงา

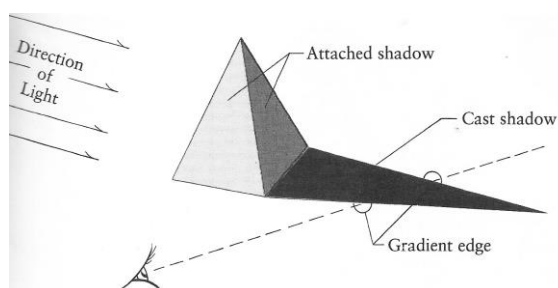
เงาคือพื้นที่หลังวัตถุที่แสงนั้นตกกระทบ เป็นอาณาเขตหลังวัตถุที่แสงไปไม่ถึงหรือไปถึงเพียงบางส่วน เงาจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีองค์ประกอบครบ 3 อย่าง คือ แสง วัตถุ และฉาก ซึ่งเงาที่เกิดขึ้นจะมี 2 ลักษณะคือ

7.1 เงาบนวัตถุ (Attached Shadow) คือเงาที่เกิดบริเวณพื้นผิววัตถุด้านตรงข้ามกับทิศทางที่รับแสงโดยตรง เงาที่เกิดขึ้นจะมีน้ำหนักไล่จากสว่างไปมืด ลักษณะดังกล่าวทำให้รับรู้ได้ถึงลักษณะของขอบมุมของวัตถุ ซึ่งตาของมนุษย์สามารถรับรู้ได้

7.2 เงาที่ทอดผ่านวัตถุ (Cast Shadow) คือเงาของวัตถุที่ตกกระทบบนฉาก ความแตกต่างของเงาและความสว่างในบริเวณนี้ ทำให้มนุษย์สามารถรับรู้ได้ถึงระยะลึกตื้นของวัตถุด้วยลักษณะของขอบของเงา โดยเงาในลักษณะนี้สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ตามลักษณะของแสงได้แก่

7.2.1 **เงามืด** คือเงาบนฉากหลังวัตถุที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง

7.2.2 **เงามัว** คือเงาบนฉากที่แสงบางส่วนส่องเข้ามาในบริเวณนี้ได้ เกิดความแตกต่างของความสว่างและเงามืดค่อนข้างน้อย และขอบของเงาไม่คมชัด เนื่องจากแหล่งกำเนิดแสงในลำดับที่ 2 คือมาจากการสะท้อน หรือการส่องผ่านวัตถุ



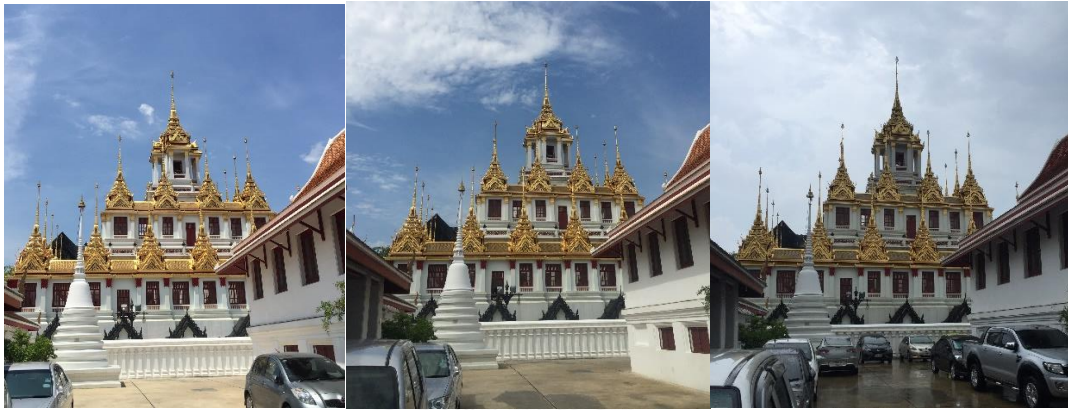
ภาพ(ผนวก ก)ที่ 1 แสดงลักษณะของเงาบนวัตถุ และเงาที่ทอดผ่านวัตถุ

ที่มาภาพ : Michel L., Light: The Shape of Space - Designing with Space and Light (United State: A Division of International Thomson Publishing Inc, 1996). หน้า 39.

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างรูปถ่ายแสดงความแตกต่างของความสว่างเนื่องจากสภาพท้องฟ้า

คำชี้แจง : ภาพถ่ายบริเวณต่าง ๆ ที่โลหะปราสาท แสดงความสว่างจากสภาพท้องฟ้า
โปร่ง ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน และท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า (เรียงจากซ้ายไปขวา)



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 1 ภาพภายนอกโลหะปราสาท



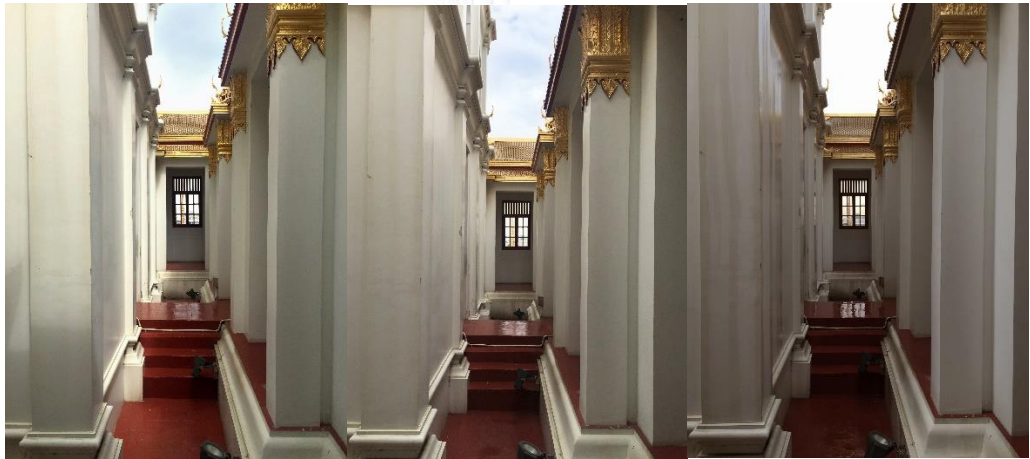
ภาพ(ผนวก ข)ที่ 2 ภาพบริเวณโถงทางเดินชั้น 1



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 3 ภาพบริเวณลานลดระดับชั้น 2



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 4 ภาพบริเวณโถงทางเดินชั้น 3



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 5 ภาพบริเวณลานลดระดับชั้น 4



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 6 ภาพบริเวณโถงทางเดินชั้น 5



ภาพ(ผนวก ข)ที่ 7 ภาพบริเวณบันไดเวียนชั้น 6



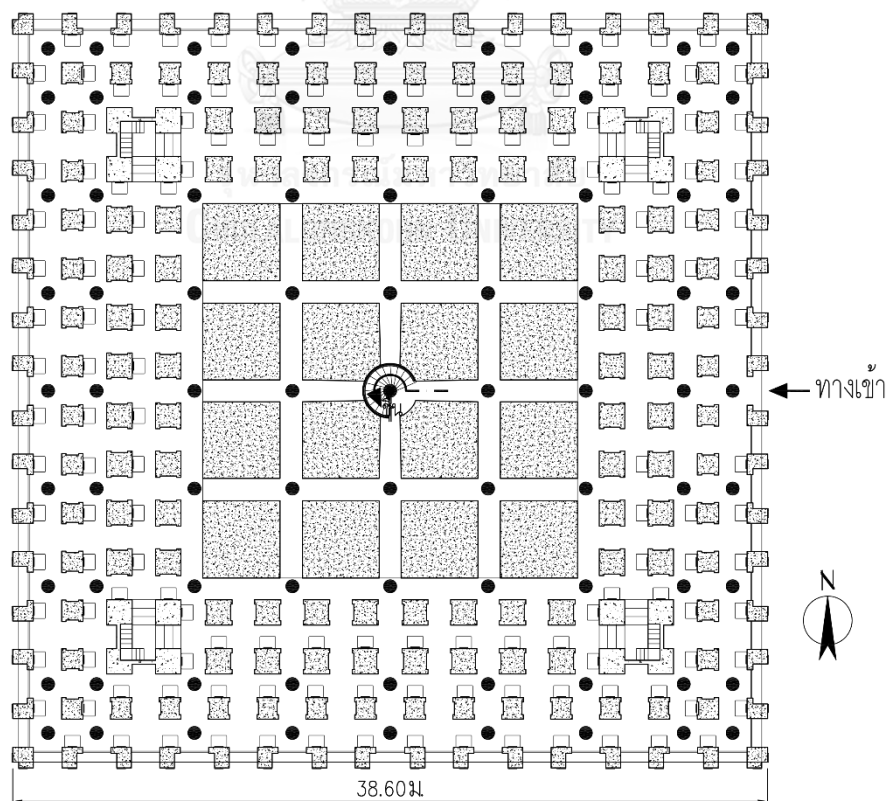
ภาคผนวก ค
ค่าความสว่างภายในโถงหะปราสาท

ตำแหน่งในการวัดค่าความสว่างแสงด้วยเครื่องมือ

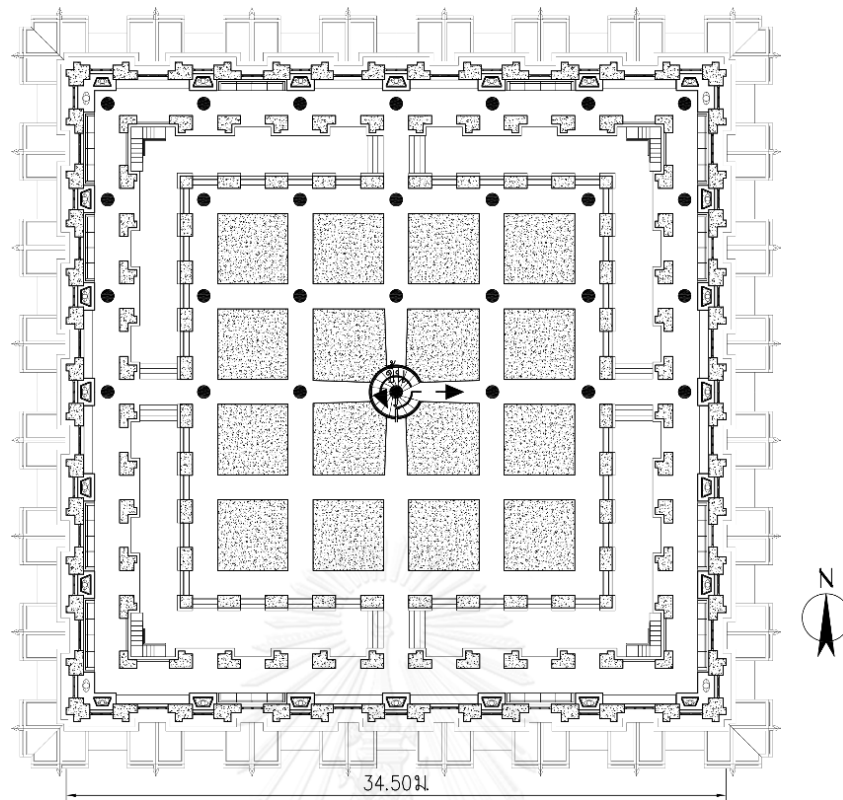
หมายเหตุ : สืบเนื่องจากช่วงเวลาที่ใช้ทำการวัดค่าแสงภายในโถงหะปราสาท อยู่ในช่วงเวลาที่มีการบูรณปฏิสังขรณ์หลังรักปิดทองยอดบุษบก ยังคงมีนั่งร้านและฝ้าคลุมที่ชั้น 2 และ 3 อยู่ ฝั่งทิศใต้ของตัวอาคาร ทำให้บริเวณนี้ค่อนข้างมืด จึงเข้าทำการวัดแสงเฉพาะฝั่งทิศเหนือเฉพาะ 2 ชั้นนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการวัดค่าความสว่าง :

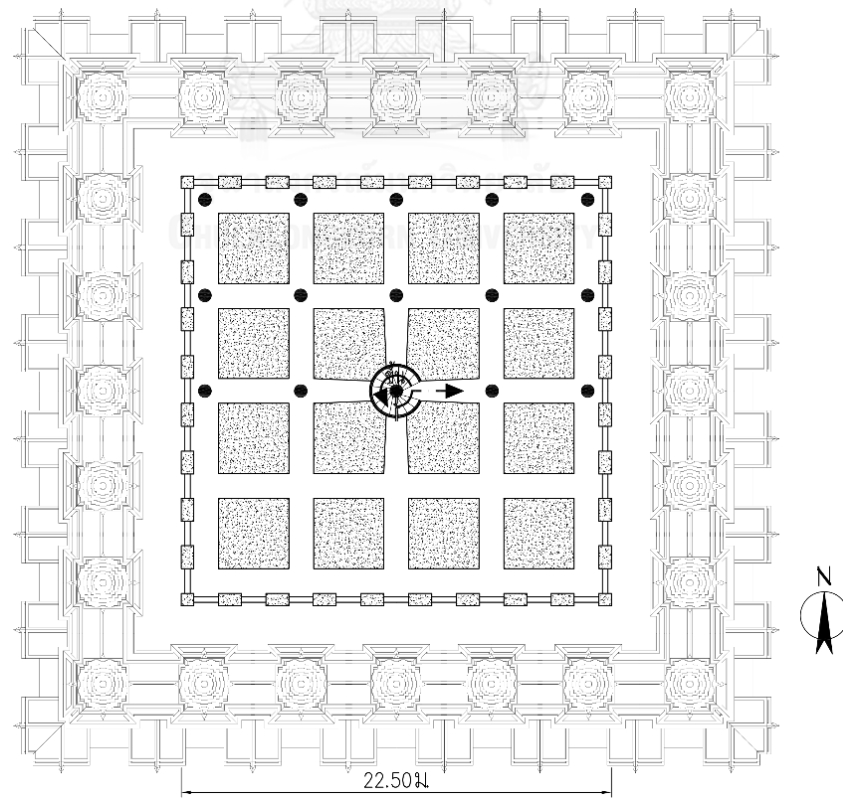
1. แสงประดิษฐ์ที่ติดตั้งบริเวณเวียน
2. แสงประดิษฐ์บริเวณโถงทางเดินชั้นใน สืบเนื่องจากนิทรรศการถาวรของทางวัด
3. ช่องแสงที่ไม่มีอาคารบัง (เช่นอุโบสถ หรือยอดบุษบกของชั้นล่าง)
4. แสงสะท้อนจากหลังคาหรือยอดบุษบกของโถงหะปราสาท
5. การเคลื่อนที่ของเมฆ



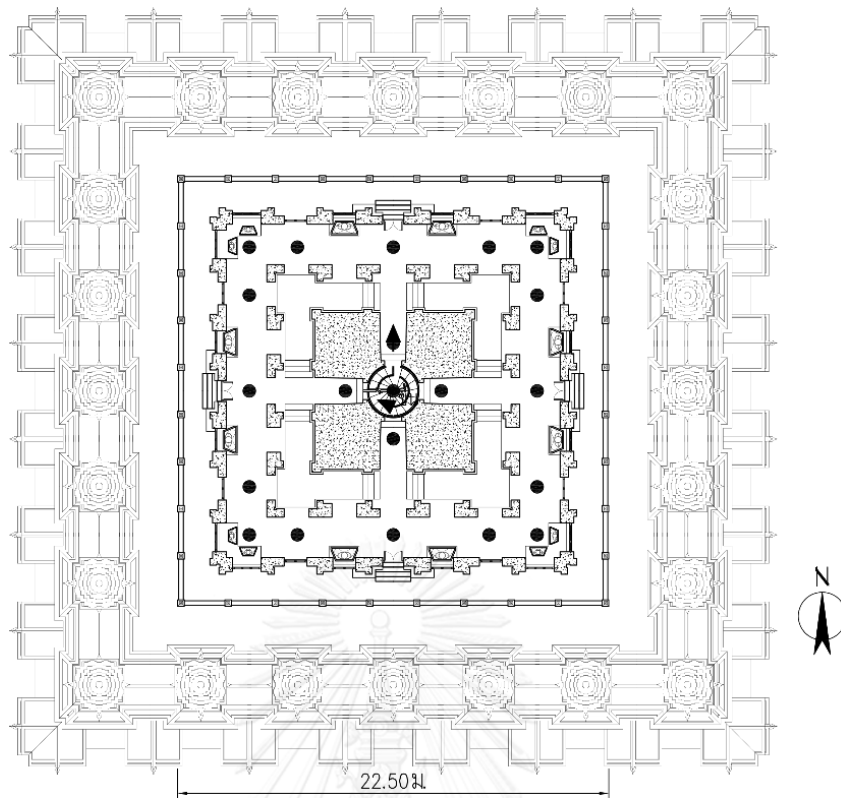
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 1 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 1



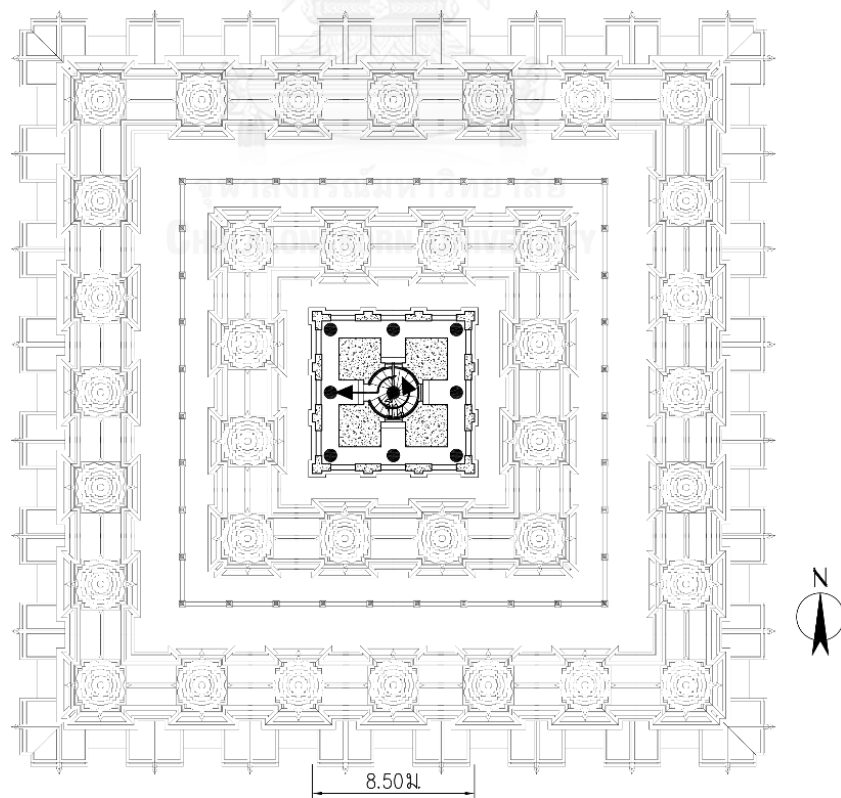
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 2 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 2



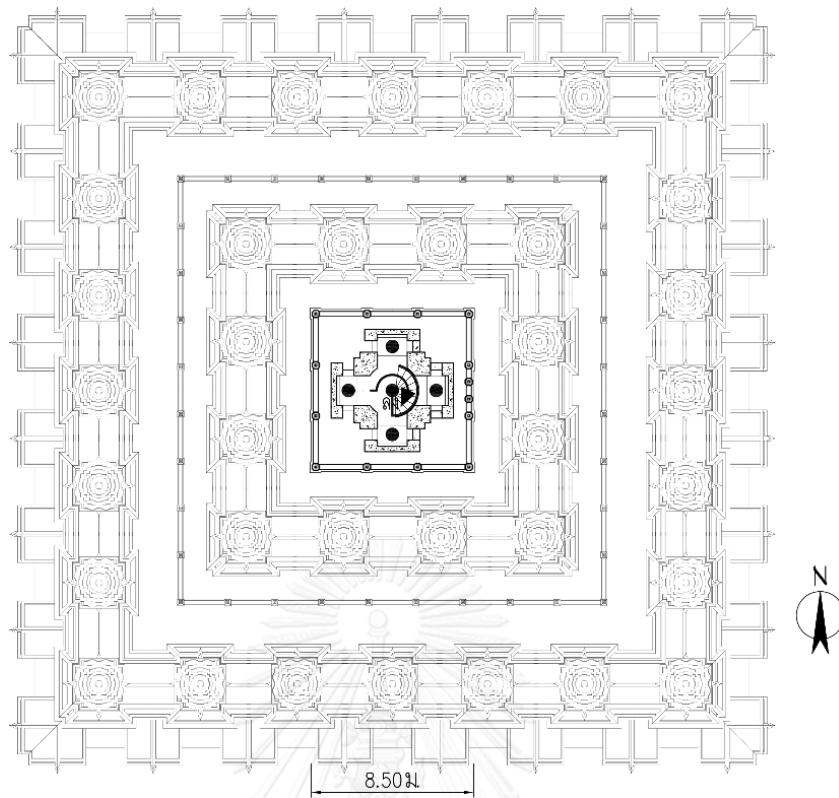
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 3 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 3



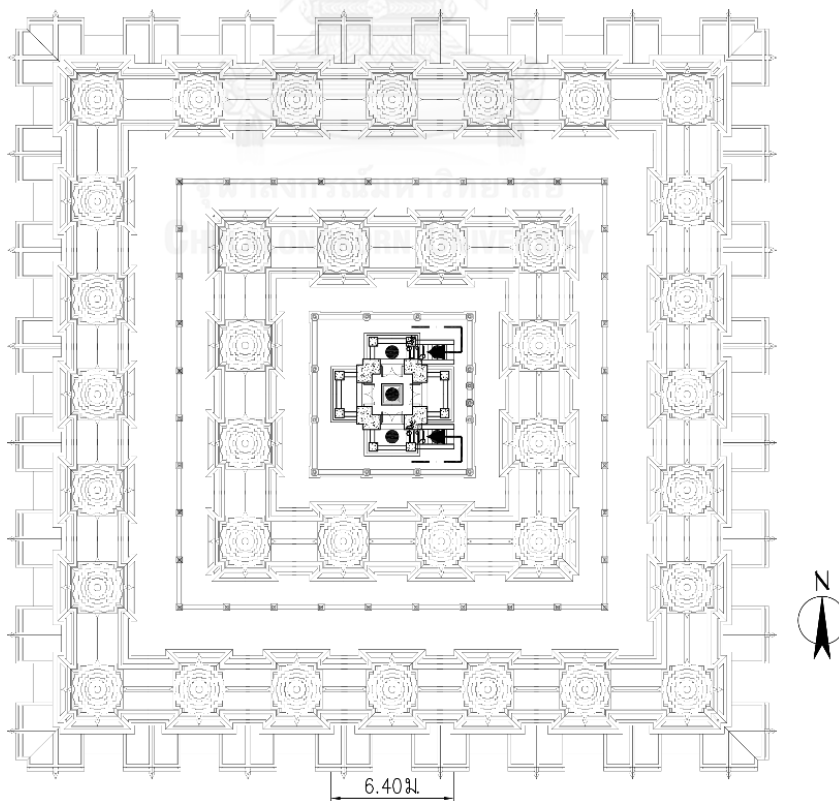
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 4 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 4



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 5 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 5

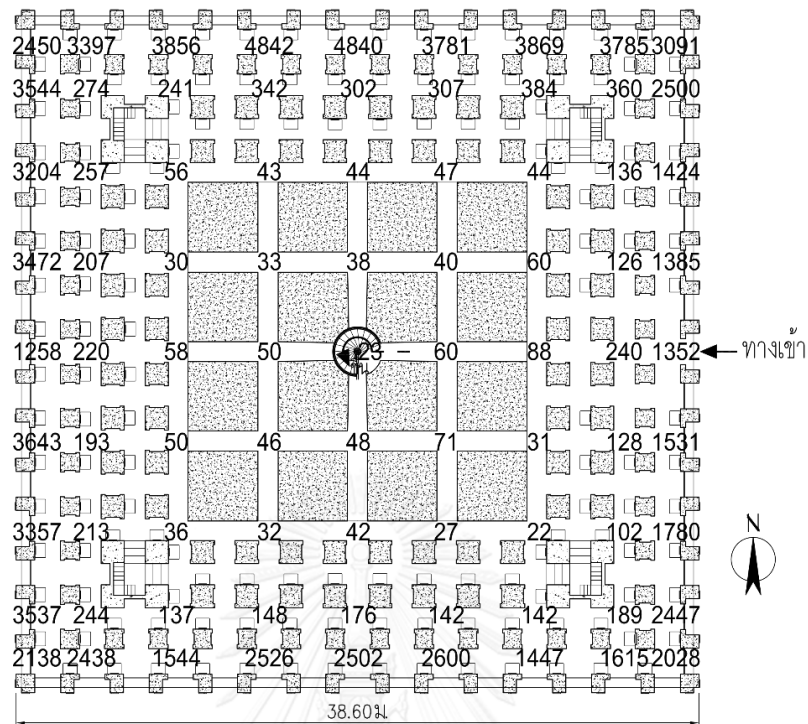


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 6 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 6

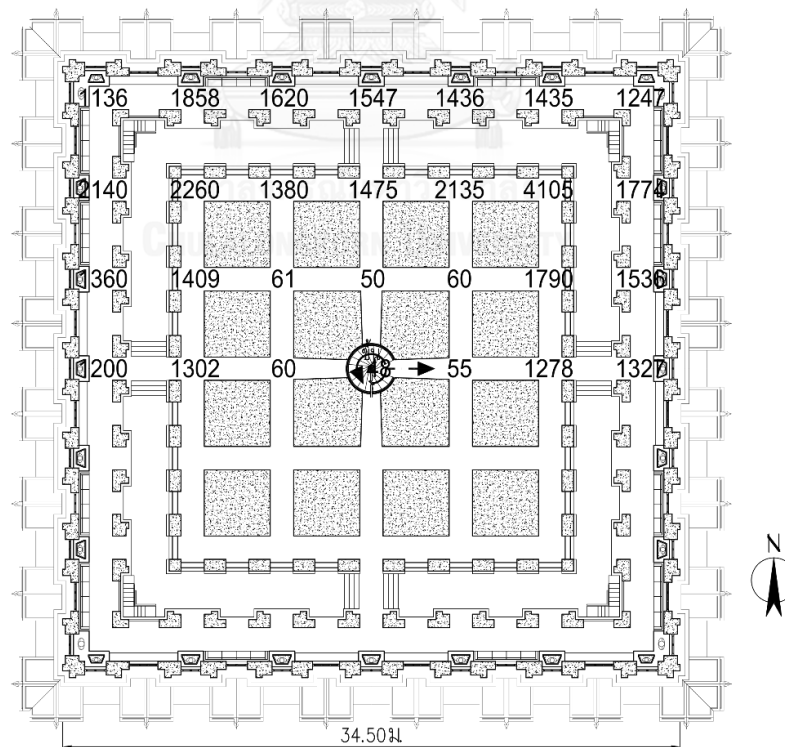


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 7 ภาพแสดงตำแหน่งที่วัดแสงบริเวณชั้น 7

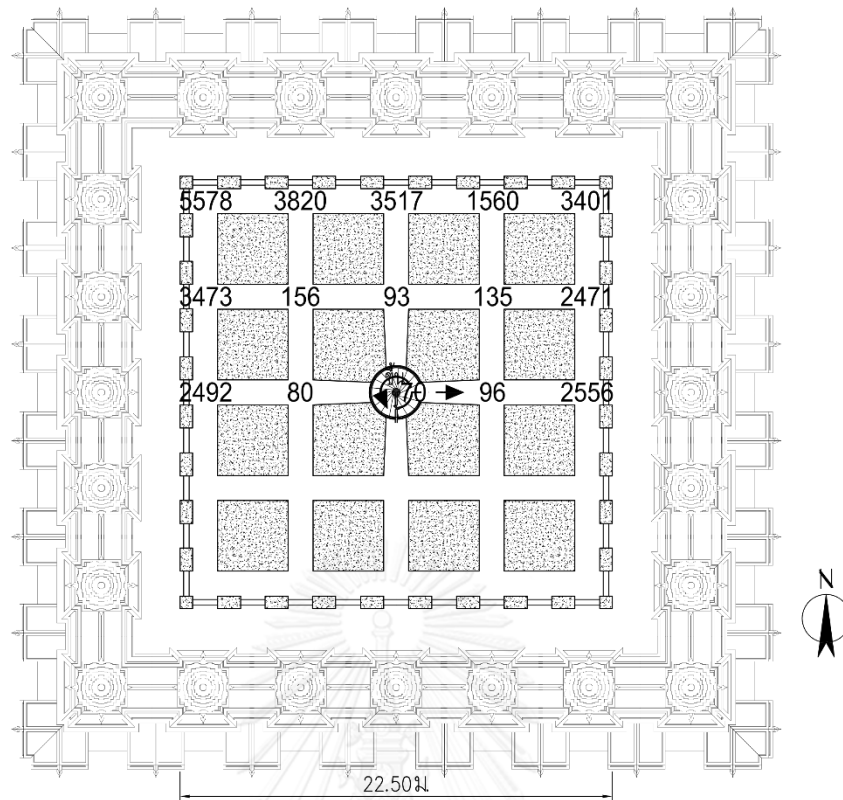
ตัวอย่างค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่ง (30 เมษายน 2560) ในช่วงเวลา 10:00น.



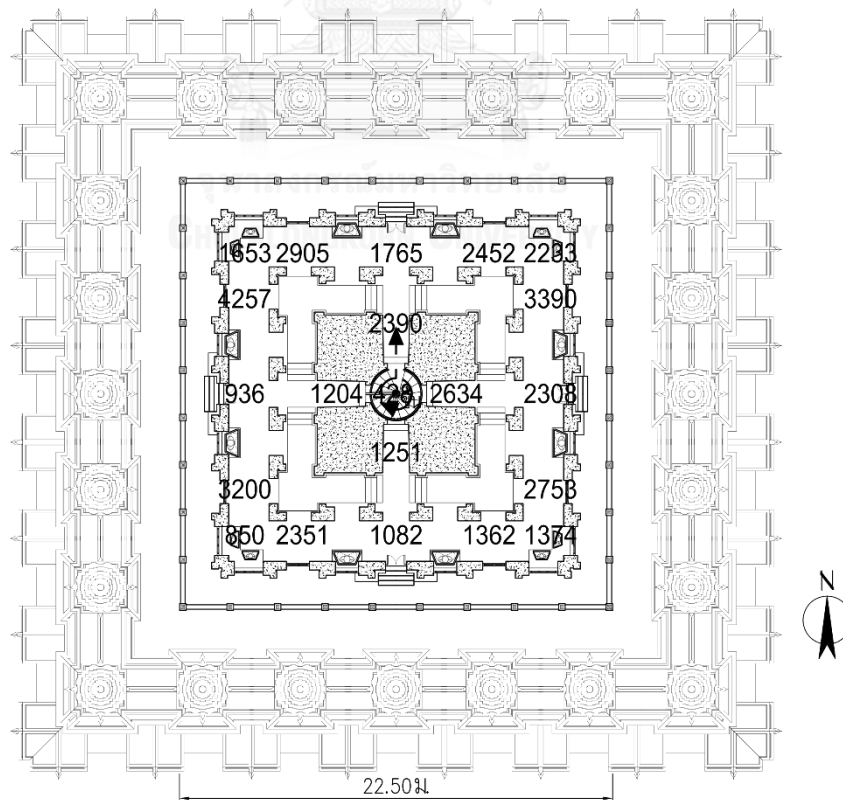
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 8 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 1



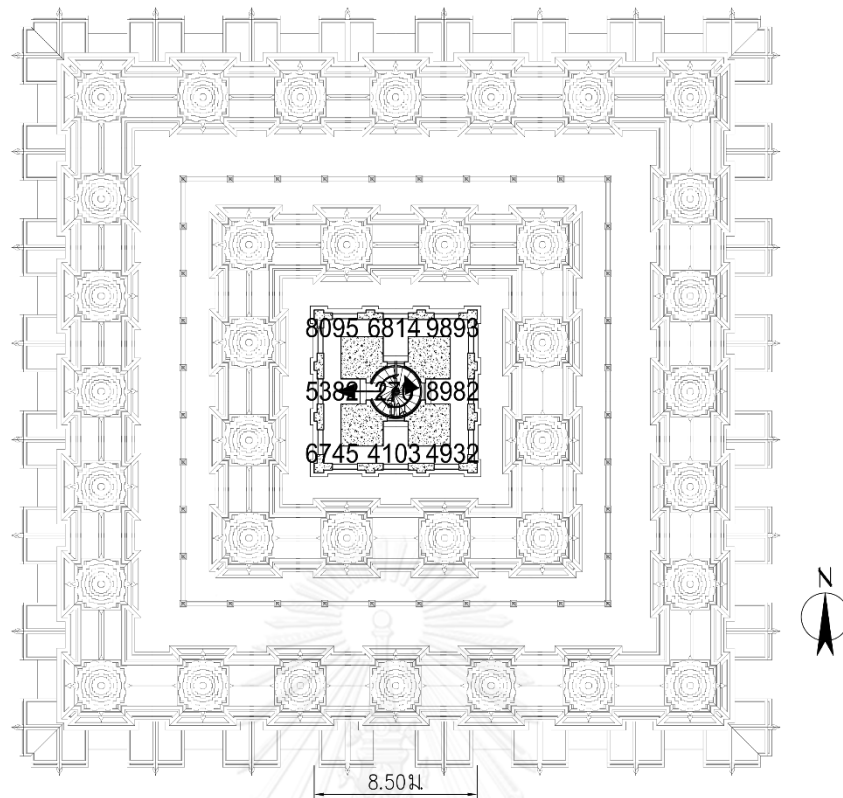
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 9 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 2



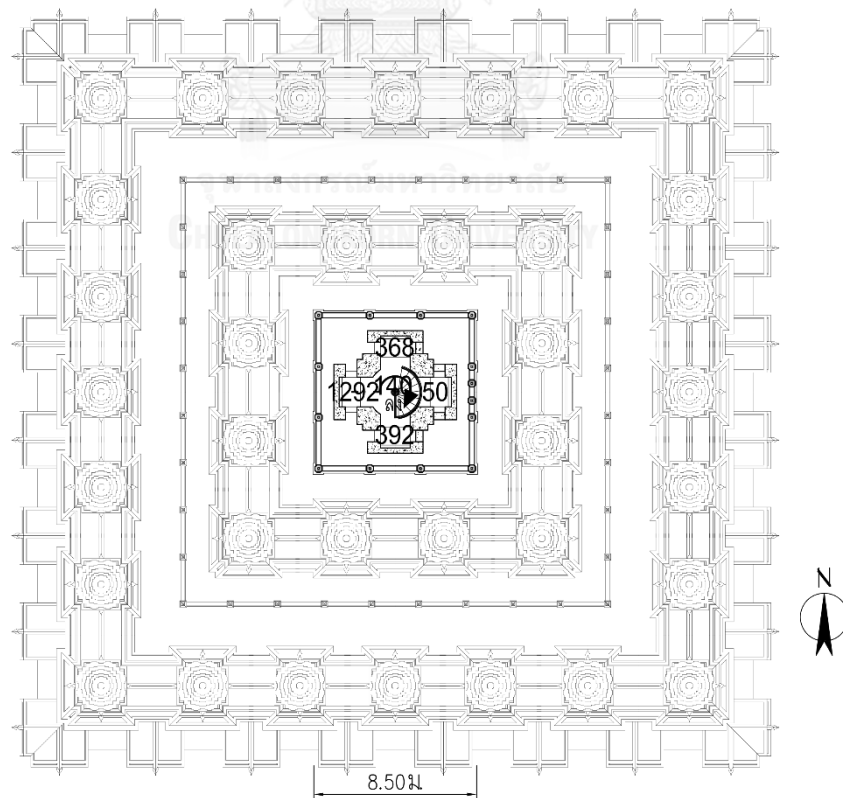
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 10 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 3



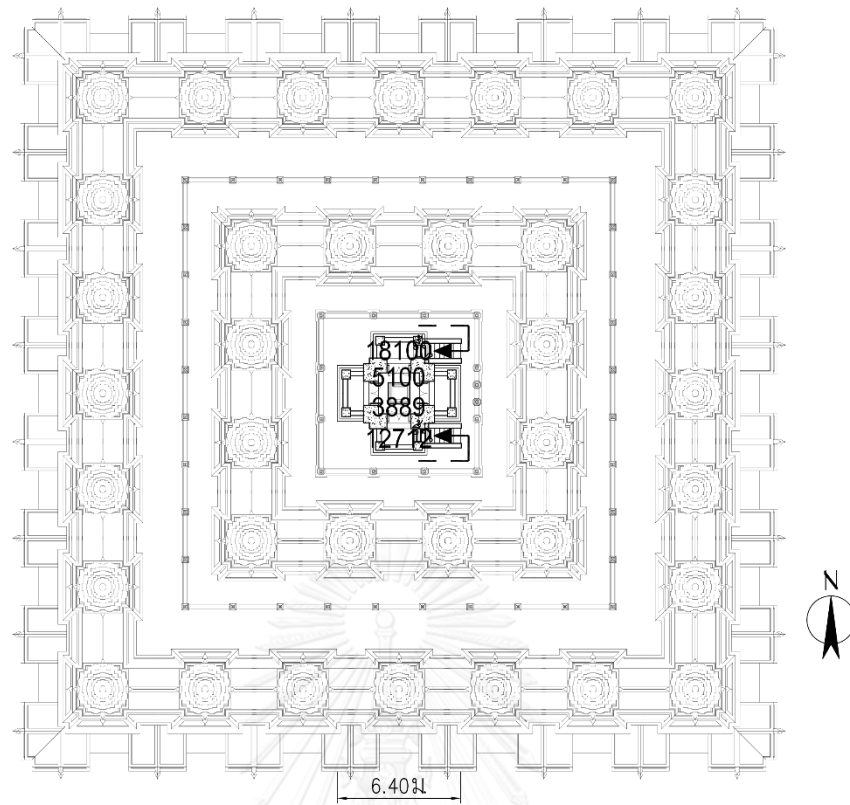
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 11 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 4



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 12 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 5

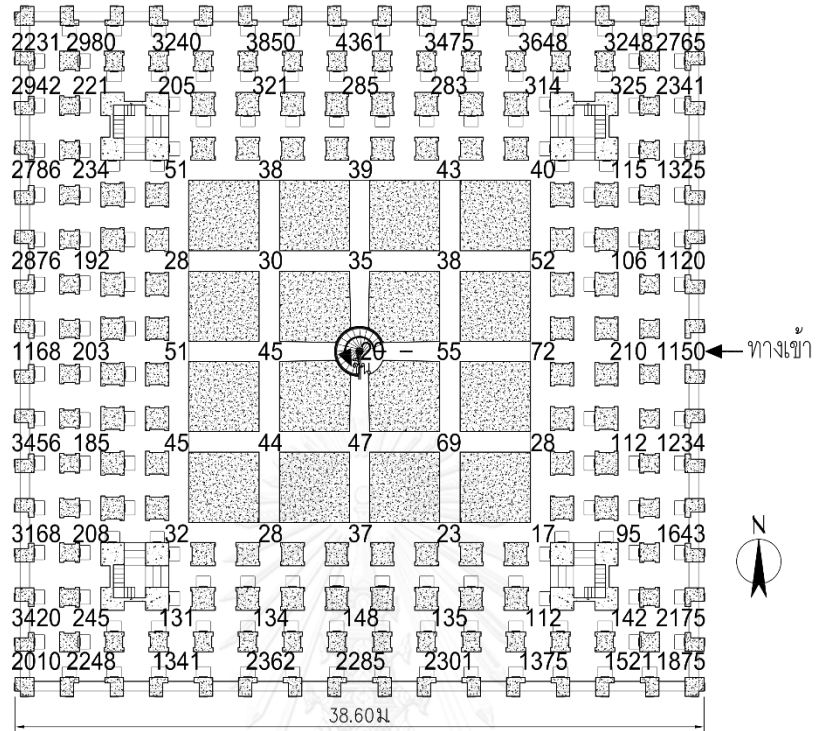


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 13 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเช้าบริเวณชั้น 6

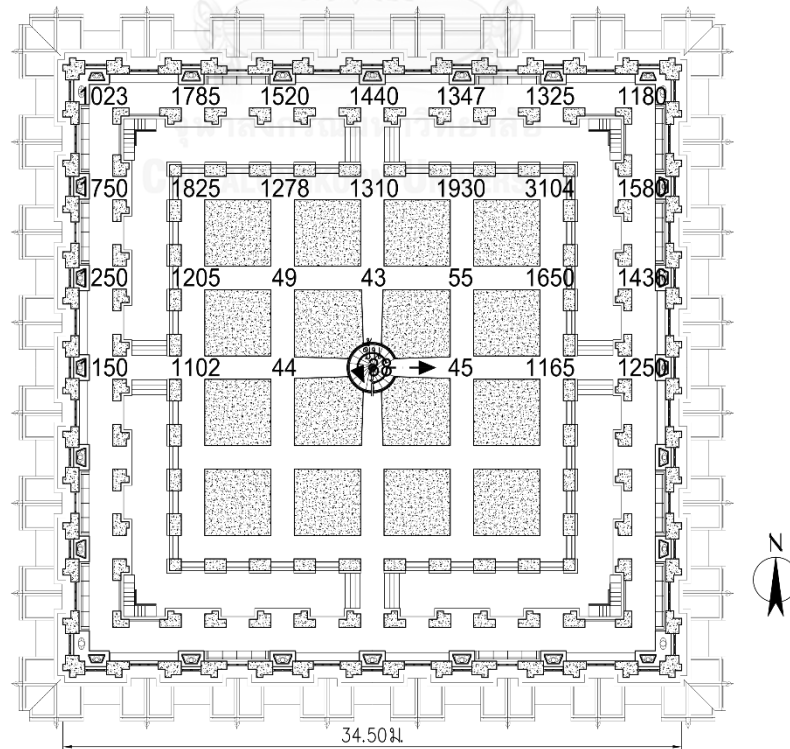


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 14 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้าโปร่งช่วงเข้าบริเวณชั้น 7

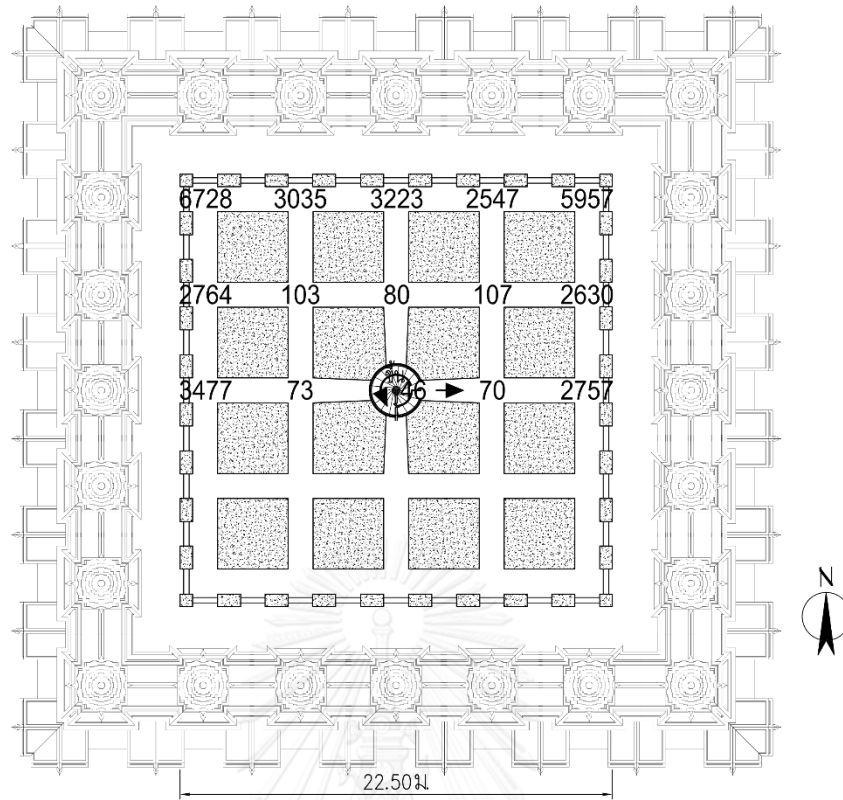
ตัวอย่างค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน (16 พฤษภาคม 2560) ในช่วงเวลา 10:00น.



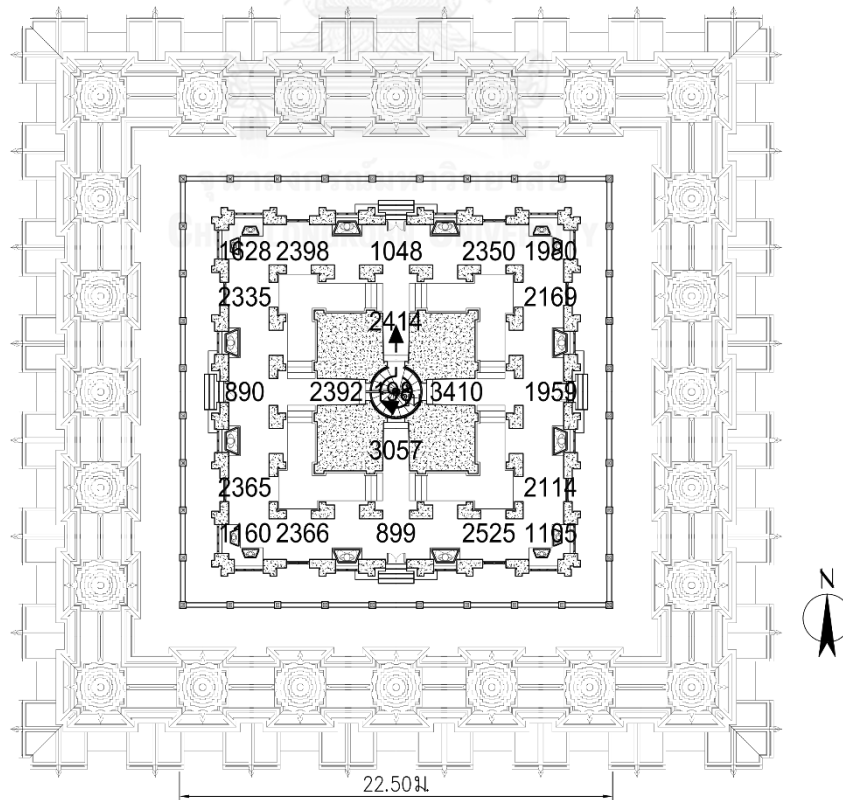
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 15 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 1



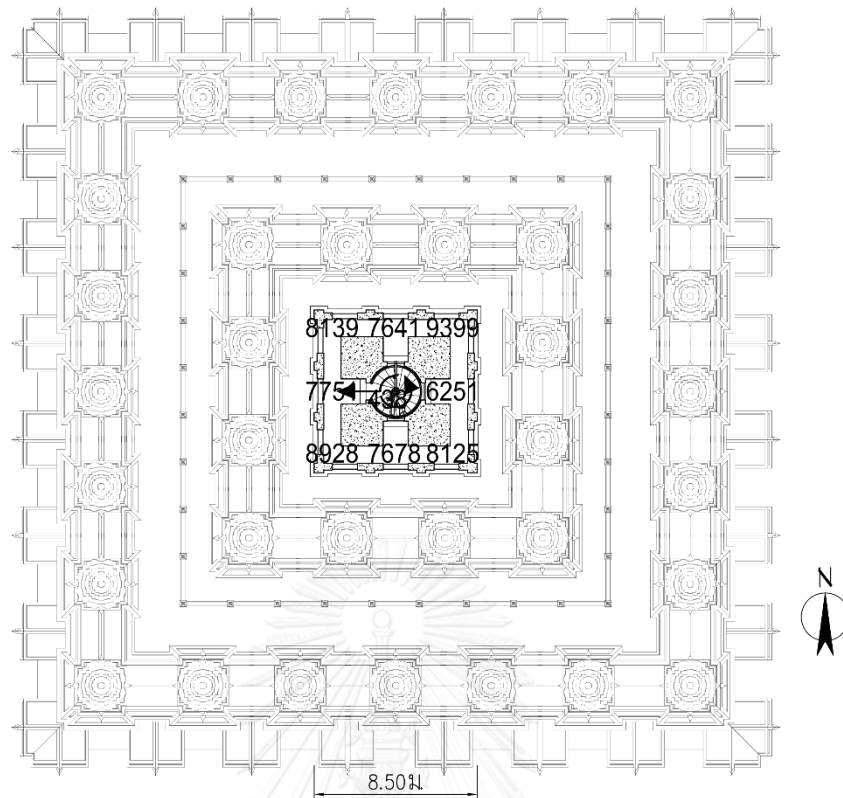
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 16 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 2



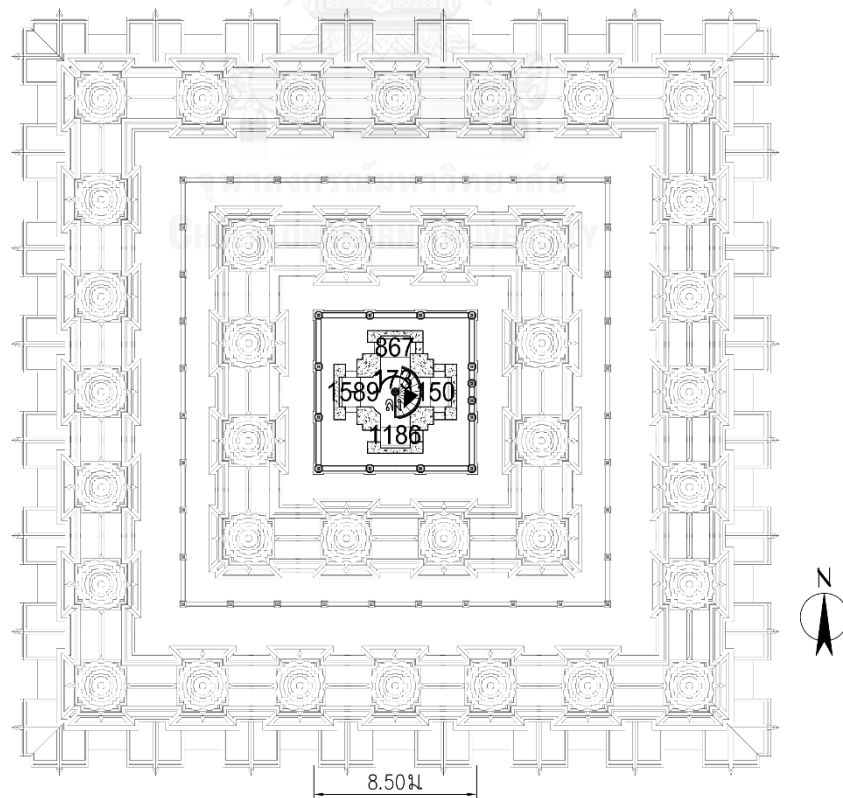
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 17 ภาพแสดงค่าความสว่างวันที่ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 3



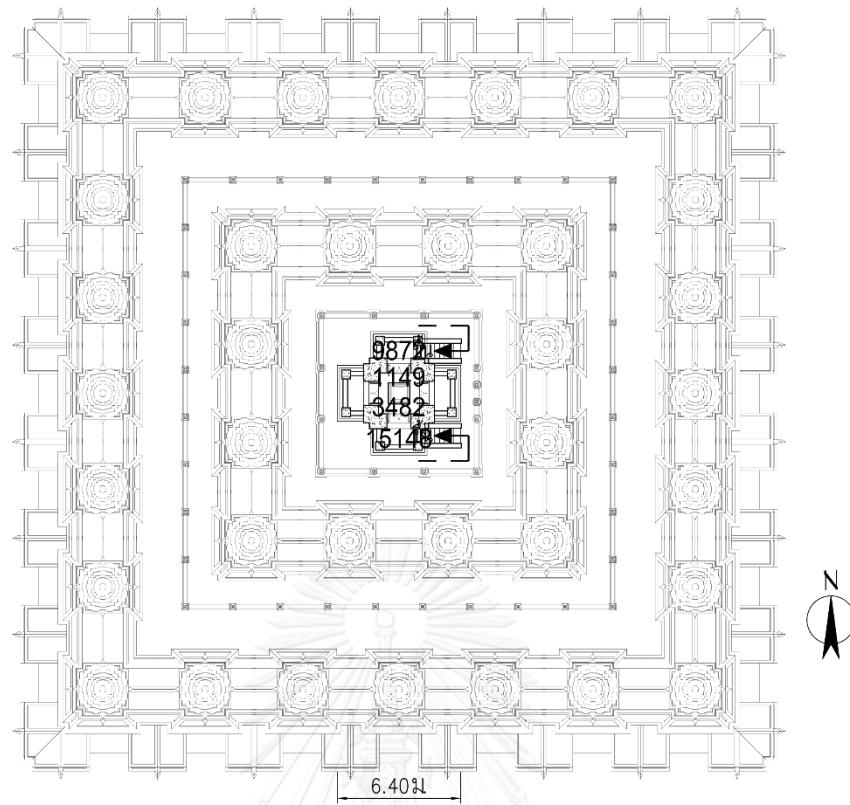
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 18 ภาพแสดงค่าความสว่างวันที่ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 4



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 19 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 5

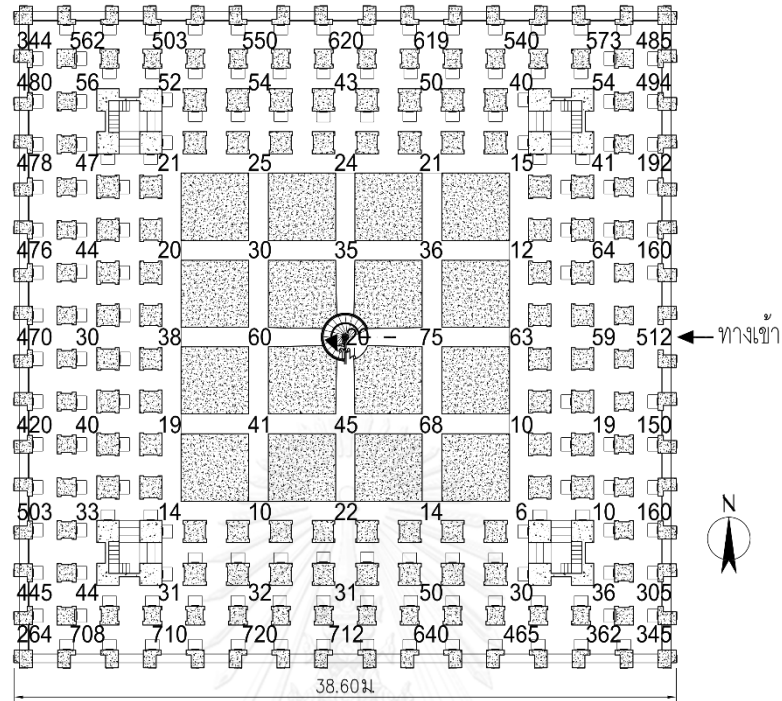


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 20 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 6

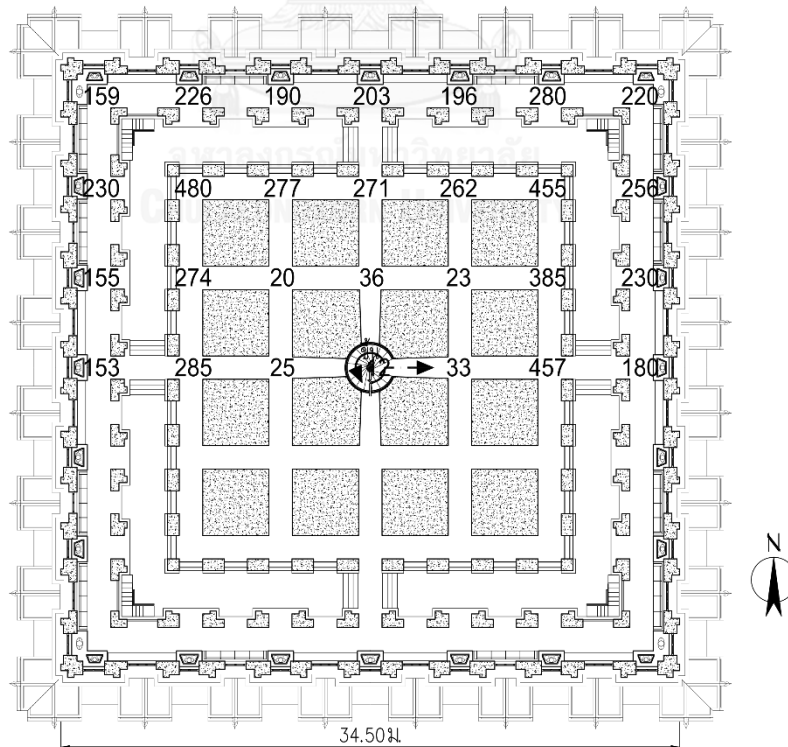


ภาพ(ผนวก ค)ที่ 21 ภาพแสดงค่าความสว่างวันที่ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน ช่วงเช้าบริเวณชั้น 7

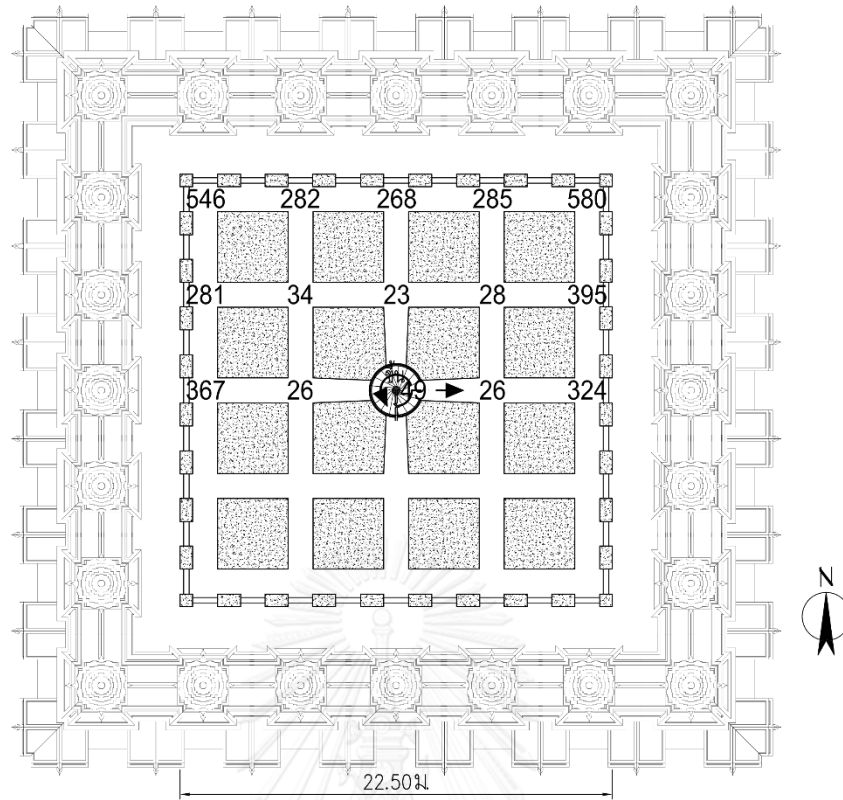
ตัวอย่างค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า (มีฝนตก) (8 พฤษภาคม 2560)
 ในช่วงเวลา 10:00น.



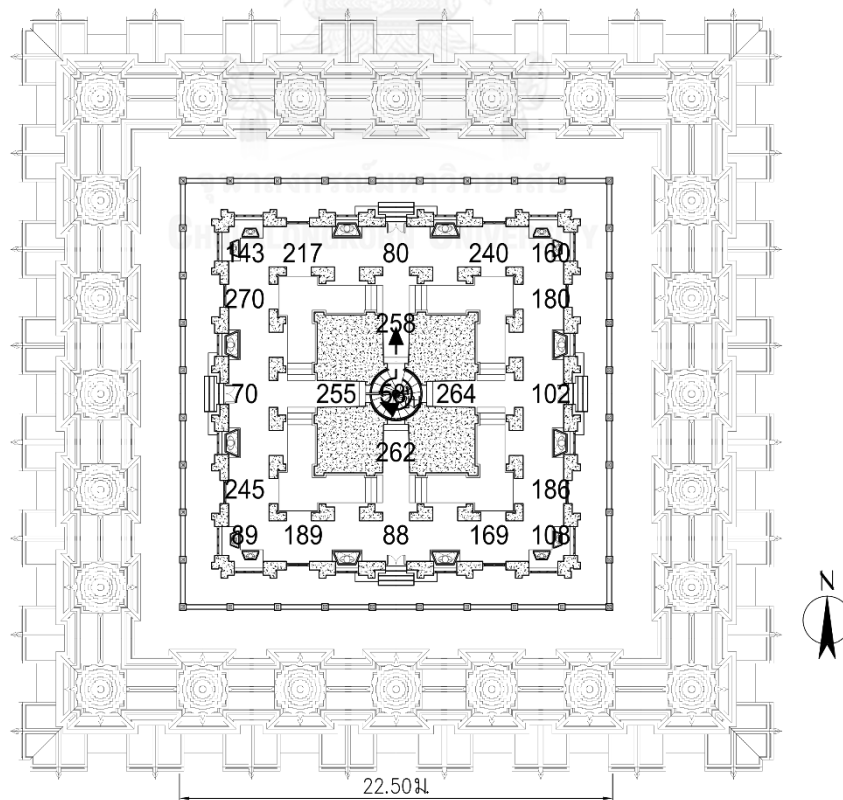
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 22 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 1



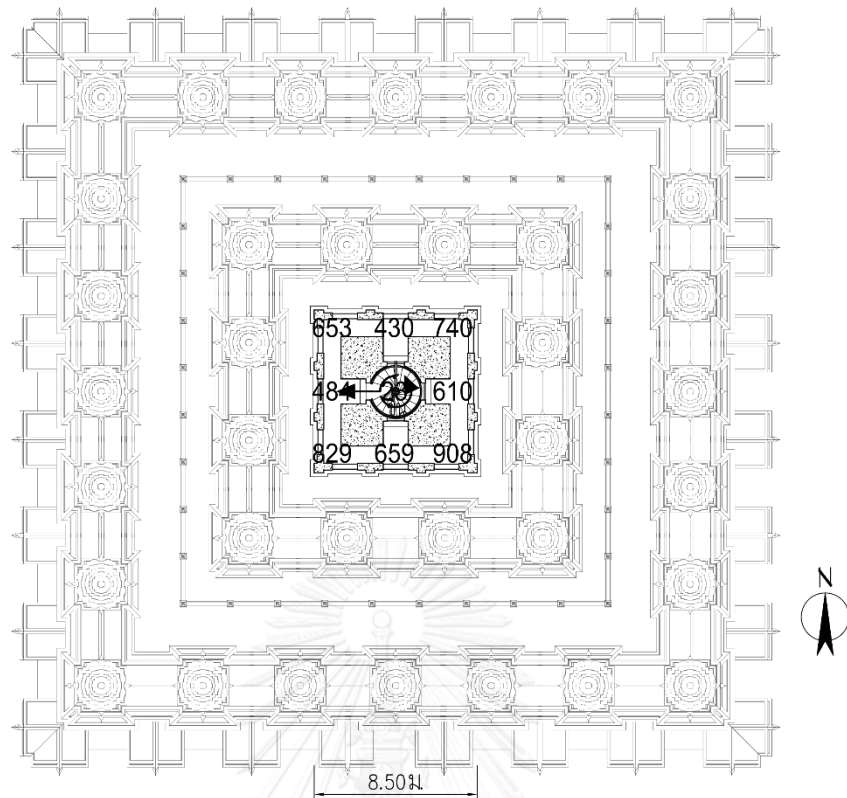
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 23 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 2



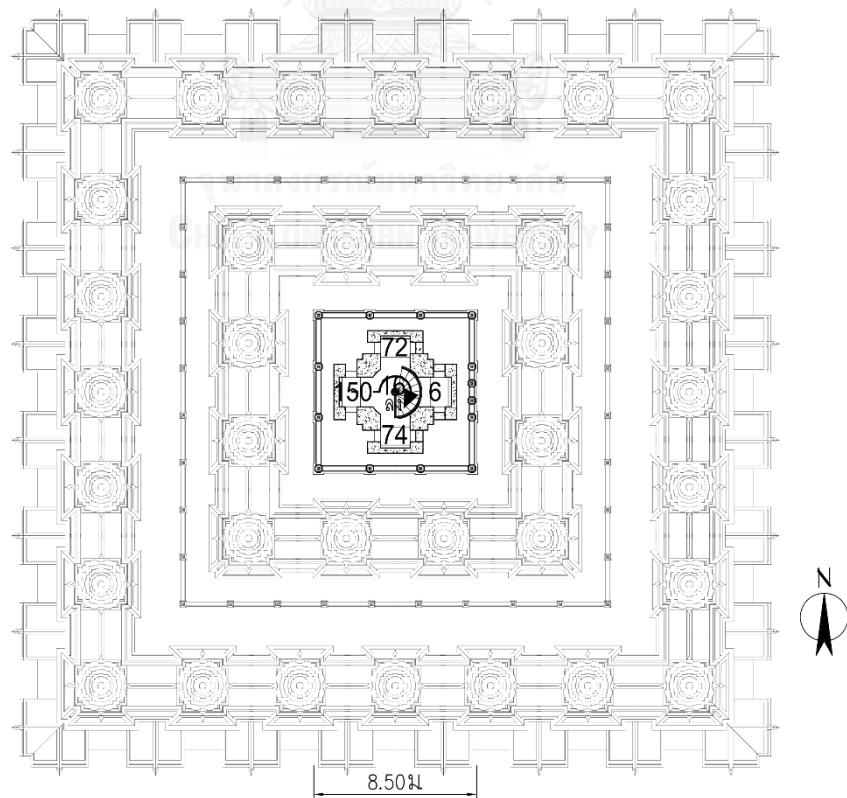
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 24 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 3



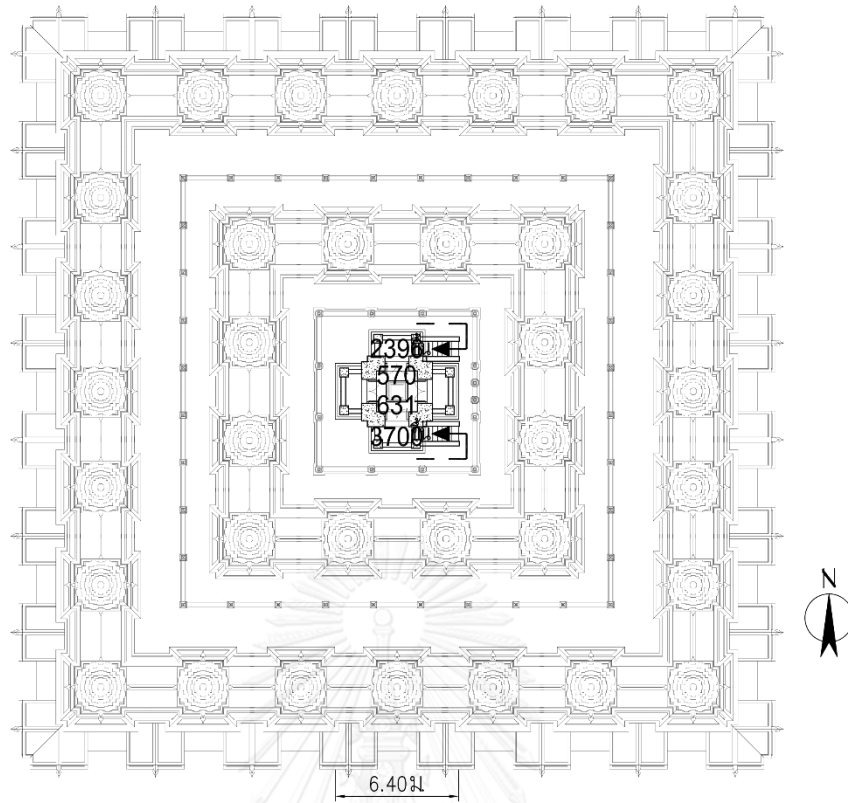
ภาพ(ผนวก ค)ที่ 25 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 4



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 26 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 5



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 27 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 6



ภาพ(ผนวก ค)ที่ 28 ภาพแสดงค่าความสว่างวันท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมเต็มท้องฟ้า ช่วงเช้าบริเวณชั้น 7

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

คำชี้แจง : การสัมภาษณ์บุคคลที่เข้ามายังโลหะปราสาท ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีในลักษณะของการสนทนา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นและเหตุผลออกมาเท่าที่เป็นไปได้ เพราะประเด็นของการสัมภาษณ์ในงานวิจัยนี้เป็นเรื่องของการแสดงความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการเข้าใช้พื้นที่ ข้อมูลที่ผู้วิจัยสามารถนำไปวิเคราะห์คือ *เหตุผลของมุมมอง* ของผู้ให้สัมภาษณ์ คำถามที่ใช้ไม่ได้มีลักษณะตายตัวหรือเป็นลำดับ แต่เป็นลักษณะการถามต่อเนื่องจากคำตอบก่อนหน้าและอยู่ในกรอบที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มคำถามดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

- มาที่โลหะปราสาทเป็นครั้งแรกหรือมาเป็นประจำ?
- ขอทราบเหตุผลที่มา?

คำถามเกี่ยวกับความสว่าง-ความสลัวกับผู้ที่นั่งสมาธิ

- ทำไมถึงเลือกที่นั่งตรงนี้?
- นั่งสมาธิเป็นประจำหรือไม่ เพราะเหตุใด?
- ปกติมานั่งสมาธิบ่อยแค่ไหน แต่ครั้งใช้เวลาานานเท่าไร?
- ความสว่างพอดี ๆ (ของผู้ให้สัมภาษณ์)คือ? สามารถช่วยให้สงบได้เพราะเหตุใด?
- เคยเข้าไปนั่งสมาธิในบริเวณที่สลัวกว่านี้ (หรือสว่างกว่านี้) หรือไม่?
- ถ้าให้เลือกลงนั่งสมาธิตรงที่สว่างกว่านี้ (หรือสลัวกว่านี้) เลือกตรงไหน เพราะเหตุใด?
- ทำไมถึงคิดว่าบริเวณนี้สงบกว่าบริเวณนั้น?
- ทำไมถึงคิดว่าสงบขึ้นทั้ง ๆ ที่หลับตาก็ไม่เห็นแสงสว่างแล้ว?
- นั่งตรงโถงทางเดิน กับนั่งตรงเก้าอี้เห็นแต่กำแพง รู้สึกแตกต่างกันอย่างไรบ้าง?
- ทำไมถึงบอกว่าสงบทั้งที่ตรงนี้เป็นทางเดิน?

คำถามเกี่ยวกับความสว่าง-ความสลัวกับการรับรู้

- หลังจากใช้เวลาในโลหะปราสาทมาสักพัก ขอทราบความรู้สึก?
- ทำไมถึงบอกว่ารู้สึกสงบ? อะไรที่ช่วยให้รู้สึกสงบ?
- บรรยากาศโดยรวมเป็นอย่างไร ขอทราบความคิดเห็น?
- มีอะไรมากกว่าบรรยากาศที่สงบหรือไม่?
- ถ้าบอกว่าแสงมีส่วนในการช่วยสร้างบรรยากาศ เชื่อหรือไม่? เพราะเหตุใด?
- คิดว่าแสงมีผลเกี่ยวข้องกับความสงบหรือไม่ เพราะเหตุใด?
- ความสว่าง-ความสลัว รับรู้อะไรได้จากตรงนั้น?
- ตอนเดินเข้ามาเห็นความเปลี่ยนแปลงของแสงหรือไม่?
- เคยมาในวันที่สว่างหรือมืดกว่าวันนี้หรือไม่?
- วันนั้นสงบมากกว่าวันนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด?

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปัญญาพัฒน์ ธีระธำรงวีร์ เกิดเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2521 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในปีการศึกษา 2544 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรสถาปัตยกรรม ศาสตร์มหาบัณฑิต (กลุ่มวิชาประวัติศาสตร์และทฤษฎีสถาปัตยกรรม) ในปีการศึกษา 2558

